ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน

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

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

ตั้งอยู่ที่ซอยสุภาพงษ์ 1/4 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
PRESEARCH
Trustworthy Innovative Companion

กรกฎาคม-ธันวาคม
2567

แบบ ตต.1

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
PRESEARCH
Trustworthy Innovative Companion

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน

วันที่ 20 มกราคม 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. 2567
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
( ) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวเบ็ญจพร อินทรเพชร	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุขสายชล จงสุขเกษม	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวรักษิณา รักสนอง	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการสิ่งแวดล้อม
บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด

บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด
PRESEARCH
PRESEARCH CO., LTD.

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

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 ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 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	2-14
2.2-2	เครื่องปั๊มสูบน้ำและตู้ควบคุมระบบปั๊มสูบน้ำ	2-14
2.2-3	ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำ	2-14
2.2-4	หัวรับน้ำฝนชั้นดาดฟ้า	2-14
2.2-5	ถังรองรับมูลฝอยของโครงการ	2-15
2.2-6	เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน	2-15
2.2-7	ป้ายรณรงค์การอนุรักษ์น้ำและพลังงาน	2-15
2.2-8	หม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	2-15
2.2-9	ไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถ	2-16
2.2-10	พื้นที่จอดรถและเครื่องหมายจราจรภายในโครงการ	2-16
2.2-11	ป้อมยามและยามประจำป้อม	2-16
2.2-12	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-17
2.2-13	ระบบระบายอากาศและช่องอากาศธรรมชาติ	2-18
2.2-14	พื้นที่สีเขียว	2-18
2.2-15	สภาพทั่วไปของโครงการ	2-18
3.2-1	การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-4

สารบัญตาราง

ชื่อตาราง		หน้า
1.3-1	สรุปรายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา	1-3
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567	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

EXCECUTIVE SUMMARY

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ของนิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน (เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 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 วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ครั้งต่อปี (ทุก 4 เดือน) ใน เดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม โดยปี 2567 ผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนสิงหาคม และธันวาคม 2567 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 2567 ของนิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ในฐานะผู้ดูแลโครงการได้มอบหมายให้บริษัท พรีเสิร์ช จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ผู้ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตได้พิจารณา โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับที่ 2/2567 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

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

1.4 สถานะการดำเนินโครงการ

สภาพการดำเนินโครงการอาคารชุดพักอาศัย พิชา พาวิลเลี่ยน ของนิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน โดยมีนายจำลอง ช้างเนียม เป็นผู้จัดการนิติบุคคลฯ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 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 ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 นิติบุคคลอาคารชุด พิชา พาวิลเลี่ยน ได้มีการดูแลโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด โดยรายละเอียด แสดงดัง**ตารางที่ 2.2-1**

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. โครงการฯ จักต้องจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล ตรวจสอบ และรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียและกำจัดมูลฝอยในบ่อคัดแยกมูลฝอยและไขมัน ในระยะเวลาที่เหมาะสมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่าง ทำหน้าที่ตรวจสอบ ควบคุมและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียในระยะเวลาที่เหมาะสม	-	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 2567 ได้ดำเนินการไปแล้ว 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม 2567	-	ภาคผนวก 4
6. โครงการฯ ควรพิจารณาการนำน้ำทิ้งทั้งหลังผ่านการบำบัด และน้ำที่กักเก็บในบ่อพักน้ำทิ้งและบำบัดไปใช้ประโยชน์ เช่น รดต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการฯ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- โครงการไม่ได้พิจารณานำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและน้ำที่กักเก็บในบ่อพักน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. โครงการฯ จักต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิด และแข็งแรงทนทาน โดยให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ รวมทั้งห้องพักมูลฝอยที่ขนาดเพียงพอ และสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 วัน ทั้งนี้ ให้เก็บรวบรวมโดยแยกประเภทมูลฝอย ตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในบริเวณที่ตั้งของภาชนะและห้องพักรวมมูลฝอยดังกล่าว 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	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ตรวจสอบไม่ปรากฏเรื่องร้องเรียนความเดือนร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และโครงการมิได้มีการดำเนินการที่สร้างความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

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 ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. หากโครงการฯ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการฯ จักต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ	- ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

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 2567 ได้ดำเนินการไปแล้ว 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม 2567		ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ โดยตรวจวัดในรูปของค่า BOD, SS, pH, Fecal Coliform และ Oil & Grease ใน Clear Water Tank ในอาคาร A และ B	- โครงการได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5
- จัดให้มีการกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน โดยตักไขมันใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่นทิ้งรวมกันขยะทั่วไป	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างทำหน้าที่กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันโดยตักไขมันใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงทิ้งรวมกับขยะทั่วไป	-	-
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนใน Sludge Storage Tank และนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบโดยสูบทุก 2 เดือน	- โครงการยังไม่มีแผนการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดในปี 2567	-	-
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 ได้รับทราบเงื่อนไขและจัดให้มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการโดยยึดถือตามมาตรการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2563 เป็นต้นมา		
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 โดยมีขนาดและจำนวนไม่น้อยกว่า	- ภายในโครงการมีการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดและแข็งแรงทนทานไว้บริเวณจุดพักมูลฝอยด้านล่างของอาคาร	-	ภาพที่ 2.2-5 เอกสาร 2-3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ที่กำหนด คือ ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีถังรองรับมูลฝอย ประเภทพลาสติก ขนาด 50 ลิตร จำนวน 6 ใบ โดยจัดวางไว้ 3 จุด จุดละ 2 ใบ โดยแยกเป็นถังรองรับมูลฝอยแบบเปียกและแห้งอย่างชัดเจน			
- 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	- โครงการมีการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ (Manhole) ภายในโครงการ ทั้งนี้ทาง	-	ภาพที่ 2.2-3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	โครงการได้มีการขุดลอกท่อ เมื่อวันที่ 14-15 สิงหาคม 2567		
3.5 การคมนาคม - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ และได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร	- ภายในโครงการมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่จอดรถ และทางจราจรภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-9
- 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

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 ความปลอดภัยสาธารณะ** - จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยและเคาะสัญญาณเวลา	- ภายในโครงการมีการจัดเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อย	-	ภาพที่ 2.2-11
- จัดสร้างป้อมยามและจัดยามประจำป้อม	- บริเวณด้านหน้าโครงการมีป้อมยามและยามประจำป้อม		ภาพที่ 2.2-11
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

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุนทรียภาพ - ดูแลและควบคุมการจัดบริเวณภายในโครงการให้มีความสวยงามและเรียบร้อยตามแปลนภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้อยู่ตลอดเวลา	- นิติบุคคลฯ ได้ดูแลและควบคุมการจัดการบริเวณภายในโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย		ภาพที่ 2.2-14 ภาพที่ 2.2-15

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 ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 แสดงดัง**ตารางที่ 3.2-1**

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

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 2567 ผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม 2567 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) รายละเอียดแสดงใน **หัวข้อ 3.2.1**	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	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 วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งโครงการ อาคารชุดพักอาศัยพิชา พาวิลเลี่ยน ระยะดำเนินการ ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 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	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
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 ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 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
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 ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พบว่า หลังจากน้ำเสียผ่านการบำบัดแล้ว ทุกดัชนีที่ทำการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ โครงการได้นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังกล่าวมาเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดต่อไป

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ผ่านมา (ปี 2563-2567) ดัง**ตารางที่ 3.2.1-3** และ**รูปที่ 3.2.1-1** เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา

ครั้งที่/ปี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	BOD (mg/L)	SS (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
ค่ามาตรฐาน[1/]		**5.0-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**
ค่ามาตรฐาน[2/]		**5.5-9.0**	**≤30**	**≤40**	**≤20**	**-**

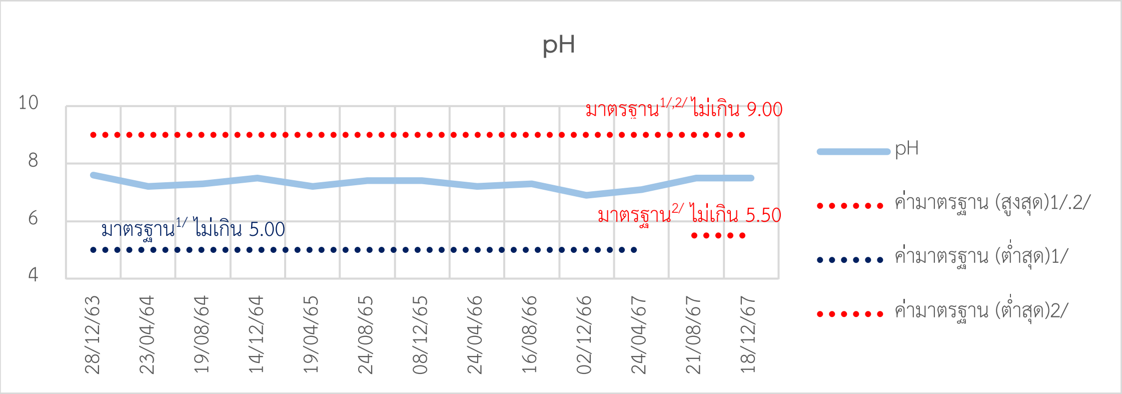
มาตรฐาน[1/] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

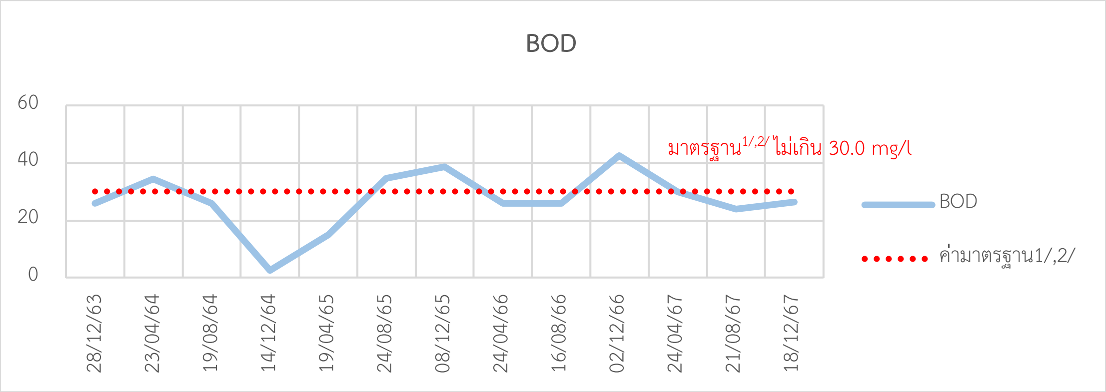
มาตรฐาน[2/] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

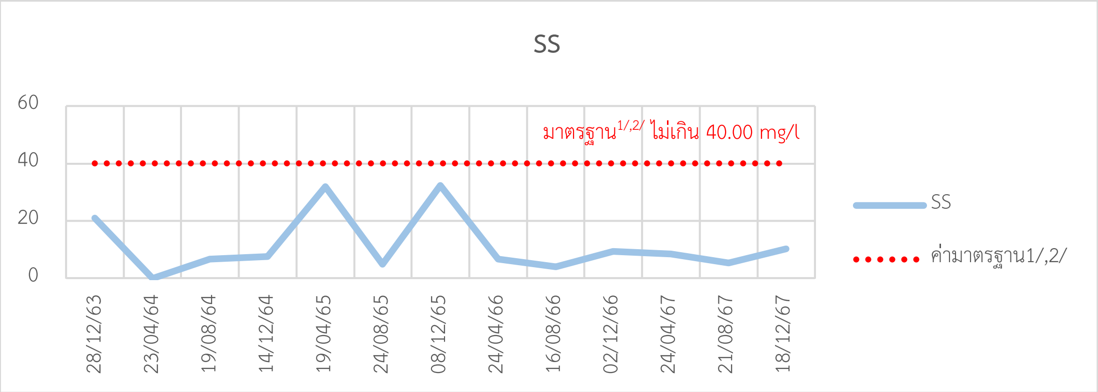
: ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

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

: <LOQ หมายถึง Limit of Quantitation (ขีดจำกัดในการวัดเชิงปริมาณ)



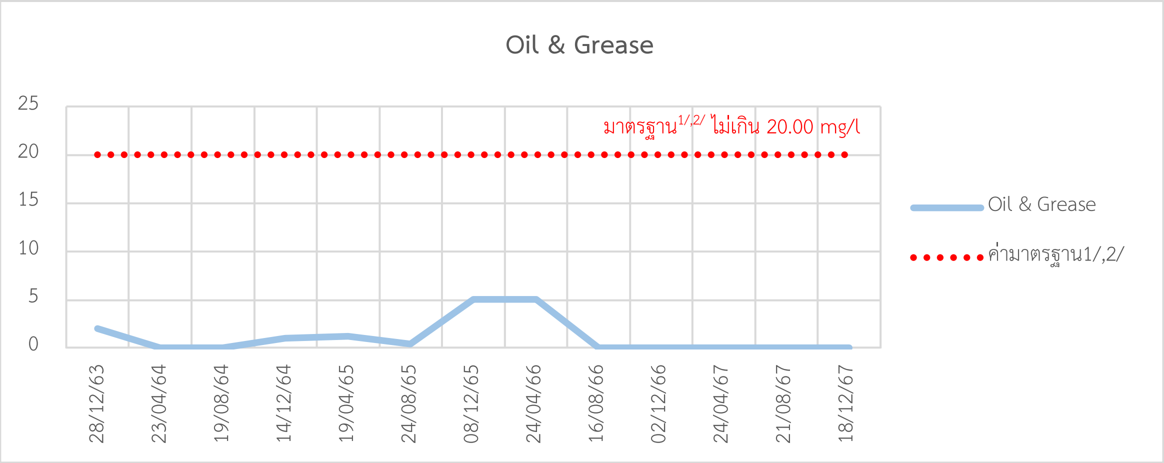


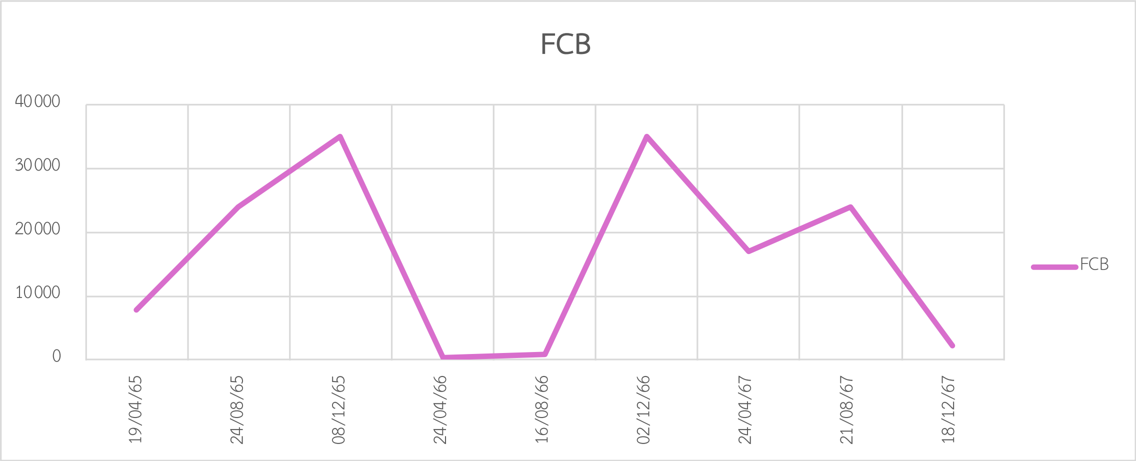


มาตรฐาน[1/] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

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

รูปที่ 3.2.1-1 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 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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 นาวิลเลี่ยน

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/8131
ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท นี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2541
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย นิชา นาวิลเลี่ยน ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยพิชา นาวิลเลี่ยน ของบริษัท นี 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 นี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ได้จัดส่งรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ ฉบับดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ พิจารณาและมีมติเห็นชอบในรายงานฯ โครงการอาคารชุดพักอาศัย นิชา นาวิลเลี่ยน เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2541 โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2/ ให้โครงการฯ ...

[redacted]

APPENDIX-1

เอกสาร 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย นิชา พาวิลเลี่ยน ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการฯ จักต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยนิชา พาวิลเลี่ยน ของบริษัท นี 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 และมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังนี้

1. โครงการฯ จักต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการฯ จักต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดทุกกิจกรรม โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร ซึ่งติดตั้งแบบ Activated Sludge โดยจักต้องมีรายละเอียด ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาดที่ตั้งและประสิทธิภาพการบำบัด ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

3. โครงการฯ จักต้องจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล ตรวจสอบ และรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียและกำจัดมูลฝอยในบ่อดักแยกมูลฝอยและไขมัน ในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

4. โครงการฯ จักต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ในตำแหน่งที่สามารถเข้าไปดำเนินการตรวจสอบได้ง่ายและสะดวกได้ตลอดเวลา ตลอดจนการใช้ฝาปิดจักต้องใช้วัสดุที่ทนทานและไม่หนักจนเกินไปทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการยก

5. โครงการฯ จักต้องควบคุมดูแล และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการฯ หรือลงสู่แหล่งน้ำ หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีคุณภาพอย่างน้อยได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

6. โครงการฯ ควรพิจารณาการนำน้ำทิ้งทั้งหลังผ่านการบำบัด และน้ำที่กักเก็บในบ่อพักน้ำทิ้งและบำบัดไปใช้ประโยชน์ เช่น รดต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการฯ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

7. โครงการฯ จักต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิด และแข็งแรงทนทานโดยให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ รวมทั้งห้องพักมูลฝอยที่ขนาดเพียงพอ และสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 วัน ทั้งนี้ ให้เก็บรวบรวมโดยแยกประเภทมูลฝอย ตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในบริเวณที่ตั้งของภาชนะ และห้องพักรวมมูลฝอยดังกล่าว รวมทั้งให้ดำเนินการอย่างถูกสุขลักษณะ

8. โครงการฯ จักต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพ และประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ฯลฯ อยู่เสมอ พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง

9. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการฯ หรือโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายนั้น

10. โครงการฯ จักต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ และวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ ให้ใช้วิธีการตามมาตรฐานที่กำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ

11. โครงการฯ จักต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ และหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่างๆ มายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

12. หากโครงการฯ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการฯ จักต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

13. หากโครงการฯ ขอขยายหรือขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมในขั้นขออนุญาตนั้น ๆ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ต่อไป

เอกสารแนบ

สรุปมาตรการลดผลกระทบ
และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการพิชา พาวิลเลี่ยน
ของ
บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด

การก่อสร้างและการดำเนินโครงการ พิชา พาวิลเลี่ยน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในลักษณะทางตรงและทางอ้อม ดังรายละเอียดที่เสนอไว้แล้วในบทที่ 4 โดยเฉพาะผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ต้องคำนึงถึงเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพ และมนุษย์สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและนานที่สุด (Sustianable Yield) โครงการจึงต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ตามหลักวิชาการ โดยพร้อมที่จะสามารถนำไปปฏิบัติได้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและลดความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

5.1 มาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ ความสำคัญในการศึกษาจะมุ่งเน้นตามแนวทางศึกษาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นซึ่งได้เสนอไว้แล้วในบทที่ 4 โดยโครงการควรเฝ้าระวังในด้านกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5-1

5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กำหนดให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 5-2

5.3 รูปแบบของรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบต่าง ๆ

รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบที่ต้องส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

(1) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 5-3

(2) แบบบันทึกการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในตารางที่ 5-4

ตารางที่ 5-1 สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ พิชา พาวิลเลี่ยน ของบริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยสุภาพงษ์ 1/4 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ช่วงก่อสร้าง				
1.1 ทรัพยากรกายภาพ				
1) สภาพภูมิประเทศ	- จัดทำรั้วหรือกำแพงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อบดบังทัศนอุจจาดจากการก่อสร้าง โดยใช้รั้วหรือกำแพงที่ทำจากวัสดุชนิดเดียวกัน และมีความสูงเพียงพออย่างน้อยเกินระดับสายตา	- แนวเขตพื้นที่โครงการที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ควบคุมการก่อสร้าง และจัดทำบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดีต่อพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
2) ทรัพยากรดิน	- ไม่มีมาตรการ			

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 1)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3) คุณภาพอากาศ	- ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งของวัสดุที่บรรทุกมา	- ท้ายรถบรรทุก	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- กำหนดให้มีการจำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ซึ่ง US. EPA , 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60	- เส้นทางที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน	- เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ฉีดพรมน้ำวันละ 2 ครั้ง บริเวณถนนเข้า-ออก พื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ	- เส้นทางที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
4) เสียงและการสั่นสะเทือน	- ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากเครื่องจักรชำรุด	- เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ให้ผู้รับเหมากวดขันไม่ให้คนงานส่งเสียงดังรบกวนในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชน	- บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จะต้องไม่มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน ในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชน (หลัง 19.30 น.)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียง ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 2)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5) ทรัพยากรน้ำ	- จัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราวขนาด 10 ลบ.ม. (2x2.5x2) ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 0.5 วันเพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานก่อนระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะ	- บริเวณบ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวรอบที่อาบน้ำและที่พักคนงาน เพื่อรองรับน้ำเสียจากการอาบ ซักและล้าง ลงสู่บ่อน้ำพักน้ำชั่วคราวก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ	- รอบที่อาบน้ำและบ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากส้วมคนงานโดยจัดสร้างเป็นบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดห้อง 1 x 1 เมตร จำนวน 7 ห้อง	- ส้วมคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ	- ส้วมคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีการสูบกากตะกอนในบ่อเกรอะไปกำจัดทุก ๆ 1 ปี	- บ่อเกรอะของส้วมคนงาน	- ทุกๆ 1 ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
1.2 ทรัพยากรชีวภาพ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และผู้รับเหมาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 3)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
1) การใช้น้ำ	- แนะนำให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีถังเก็บสำรองน้ำใช้ ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ยามขาดแคลน	- บริเวณบ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
2) การใช้ไฟฟ้า	- แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
3) การจัดการมูลฝอย	- รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างให้เป็นที่ ไม่ปล่อยให้เกลื่อนกลาดหลายจุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยประเภทพลาสติกที่ทนทานและมีฝาปิดขนาด 200 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ใบ แยกแบบเปียกและแห้ง ไว้รองรับมูลฝอยที่เกิดจากคนงาน	- บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 4)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำจากบริเวณบ้านพักคนงานลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ	- บริเวณบ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
5) การคมนาคม	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน	- เส้นทางที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- เส้นทางที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- เส้นทางที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ห้ามมิให้จอดรถบรรทุกหรือวางวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	- ซอยส่วนบุคคล (รัตนธินกร)	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางออก	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ดูแลถนนบริเวณพื้นที่โครงการและสถานที่ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพดีไม่มีการชำรุด	- ถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 5)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6) การใช้ที่ดิน	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
1) เศรษฐกิจและสังคม	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาจะต้องพิจารณาด้านมาตรการความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุและครอบคลุมความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้จะต้องกล่าวถึงรายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้ (1) กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (2) การจัดให้มีและดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ	-	- ในขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมาแต่ละครั้ง	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 6)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน			
	- ให้ผู้รับเหมาจัดหาป้ายประกาศหรือสัญญาณเตือน และหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้	- บริเวณด้านหน้าจุดเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียดอย่างน้อยครอบคลุมตามกฎกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและให้ทางโครงการสามารถควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีการอบรมชี้แจง มาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงเพื่อให้เกิดความสำนึกและเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม

-9-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 7)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรงหรือกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
3) การสาธารณสุข	- กำหนดขอบเขตบ้านพักคนงานให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน	- บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ	- บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบครัน	- สำนักงานชั่วคราว	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม

-10-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 8)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4) ความปลอดภัยสาธารณะ	- จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้คุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
5) การป้องกันอัคคีภัย	- การเดินสายไฟทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- ออกกฎให้คนงานดับไฟให้สนิทหลังสูบบุหรี่และประกอบอาหาร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
	- จัดให้มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
6) การศึกษา ประเพณี วัฒนธรรม	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
7) สุนทรียภาพ	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 9)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ช่วงเปิดดำเนินการ				
2.1 ทรัพยากรกายภาพ				
1) สภาพภูมิประเทศ	- จัดให้มีการดูแลสภาพอาคารให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
2) ทรัพยากรดิน	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
3) คุณภาพอากาศ	- จำกัดความเร็วในการขับรถยนต์ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้ 60% (US.EPA)	- ถนนรัตนธิเบศร์	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางถนนลูกรังวันละ 2 ครั้ง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้ > 90% (US.EPA)	- ถนนรัตนธิเบศร์	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
4) เสียงและการสั่นสะเทือน	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
5) ทรัพยากรน้ำ	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวม แบบเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ (Activated Sludge) จำนวน 2 บ่อ โดยแต่ละบ่อมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 90% ตามแบบแปลนที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทุกอาคาร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 10)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมได้ในเวลาอันรวดเร็ว	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทุกอาคาร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย Activated Sludge ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทุกอาคาร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการโดยตรวจวัดในรูปของค่า BOD, SS, pH, Fecal Coliform และ Oil & Grease ใน Clear Water Tank ในอาคาร A และB	- Clear Water Tank ในส่วนอาคาร A และ B	- ทุก ๆ 4 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีการกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน โดยตักไขมันใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่นทิ้งรวมกันขยะทั่วไป	- บ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ทุก ๆ 1 สัปดาห์/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีการสูบกากตะกอนใน Sludge Storage Tank และนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบโดยสูบทุก 2 เดือน	- Sludge Storage Tank ในส่วนอาคาร A และ B	- ทุกๆ 2 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 11)

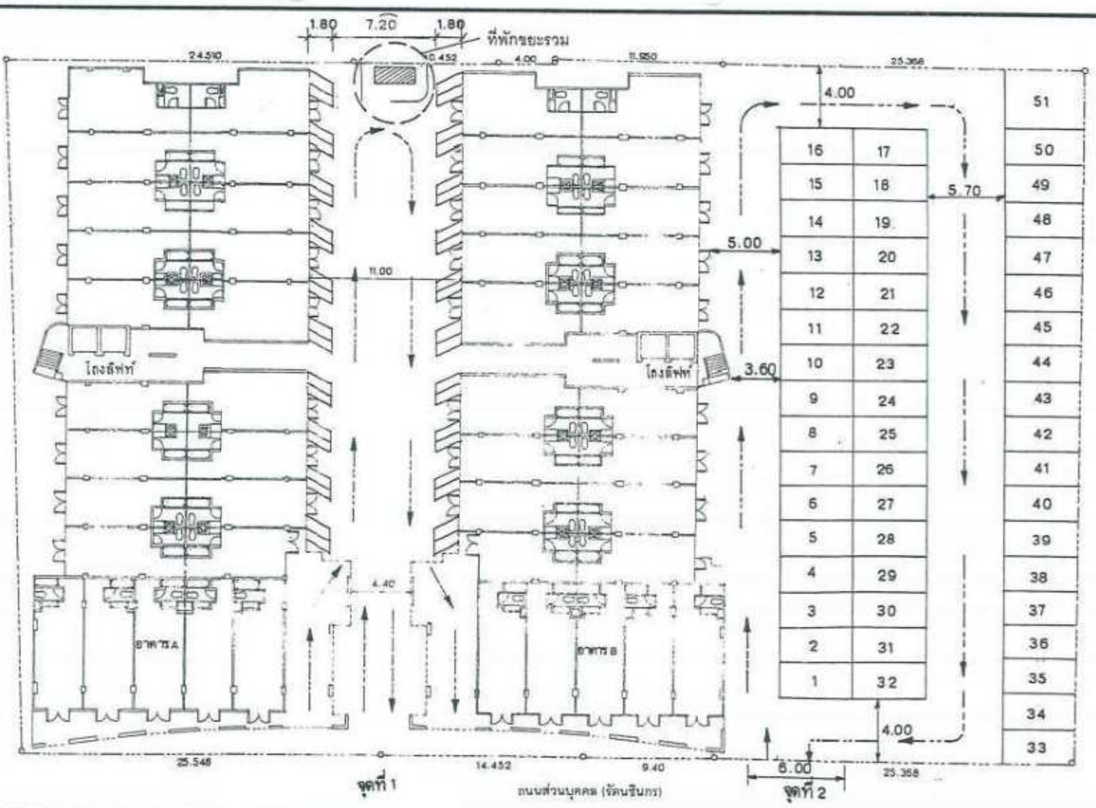
ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
1) การใช้น้ำ	- รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้น้ำอย่างมีคุณค่า	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
2) การใช้ไฟฟ้า	- รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและอายุการใช้งานยาวนาน	- บริเวณสาธารณูปโภคส่วนกลาง	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
3) การจัดการมูลฝอย	- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย พร้อมทั้งฝาปิดมิดชิด โดยเลือกใช้ภาชนะชนิดเดียวกันในแต่ละบริเวณ เพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยมีขนาดและจำนวนไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีถังรองรับมูลฝอย ประเภทพลาสติก ขนาด 50 ลิตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 12)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จำนวน 6 ใบ โดยจัดวางไว้ 3 จุด จุดละ 2 ใบ โดยแยกเป็นถังรองรับมูลฝอยแบบเปียกและแห้งอย่างชัดเจน			
	- จัดให้มีที่พักขยะรวมขนาด 1.75 x 1.8 x 2.55 เมตร มีปริมาตร 8 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกและแห้ง ตามแบบแปลนที่ได้ระบุไว้	- บริเวณที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีแม่บ้านรวบรวมมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร A และ B โดยทำการเดินเก็บรวบรวมใส่ภาชนะขนถ่ายมูลฝอยซึ่งมีขนาด 250 ลิตร ชนิดมีล้อเลื่อน โดยแยกเป็นถังขยะเปียกและแห้ง อย่างละ 1 ถัง และขนส่งทางลิฟท์ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมทุก ๆ วัน เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่เก็บขนจากสำนักงานเขตประเวศมารับไปกำจัด	- บริเวณที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดภายหลังการเก็บขนมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้ง	- บริเวณที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่ระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ (Manhole) ของโครงการอย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน	- ระบบท่อระบายน้ำของโครงการ	- ทุก ๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 13)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5) การคมนาคม	- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอและได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร	- ถนนและลานจอดรถภายในโครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	- จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งสัญญาณจราจรบนถนน และลานจอดรถในพื้นที่โครงการ	- ถนนและลานจอดรถภายในโครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	- ขยายทางเข้า-ออกโครงการจุดที่ 2 (ด้านข้างอาคาร B) จากเดิม 3.80 เมตร เป็น 6.00 เมตร ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 กำหนดไว้ (ดูภาพที่ 5-1)	- ทางเข้า-ออกโครงการจุดที่ 2	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	- จัดให้มีที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ระหว่างอาคาร A และ B จำนวน 40 คัน แต่ละที่มีขนาด 1x2 เมตร (ดูภาพที่ 5-1)	- ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดให้มีที่จอดรถชั่วคราว จำนวน 51 คัน แต่ละที่มีขนาด 2.5 x 5 เมตร (ดูภาพที่ 5-1)	- พื้นที่โล่งด้านข้างอาคาร B	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการจนกว่าจะมีการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวเพื่อการก่อสร้างอาคารในอนาคต	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
6) การใช้ที่ดิน	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-



ภาพที่ 5-1	แสดงที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ (ระหว่างอาคาร A และB) และที่จอดรถชั่วคราว (ด้านข้างอาคาร B)

ที่มา : บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด

บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 14)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
3) การสาธารณสุข	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
4) ความปลอดภัยสาธารณะ	- จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยและเคาะสัญญาณเวลา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
	- จัดสร้างป้อมยามและจัดยามประจำป้อม	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
5) การป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยดังที่ได้นำเสนอในรายละเอียดโครงการทุกประเภท ดังนี้			
	1) Alam Bell 3 จุด/ชั้น/อาคาร	- ภายในอาคาร A และ B	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	2) Manual Station 3 จุด/ชั้น/อาคาร	- ภายในอาคาร A และ B	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 4 จุด/ชั้น/อาคาร	- ภายในอาคาร A และ B	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	4) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3 จุด/ชั้น/อาคาร	- ภายในอาคาร A และ B	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ 15)

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) บันไดหนีไฟ 3 แห่ง/อาคาร	- ภายในอาคาร A และ B	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	6) Fire House Cabinet 1 จุด/ชั้น	- ภายในอาคาร B	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลาและทันท่วงที โดยตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	- ตำแหน่งการติดตั้งระบบอัคคีภัย	- 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
6) การศึกษา ประเพณี วัฒนธรรม	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
7) สุนทรียภาพ	- ดูแลและควบคุมการจัดบริเวณภายในโครงการให้มีความสวยงามและเรียบร้อยตามแปลนภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้อยู่ตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม หมายถึง บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด เป็นผู้ระบุเงื่อนไขในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด หมายถึง บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในช่วงแรก หลังจากแต่งตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ นิติบุคคล เป็นผู้รับผิดชอบต่อไป

ตารางที่ 5-2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพิชา พาวิลเลี่ยน ของบริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ				
1.1 คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A และ B	- Clear Water Tank	- pH - BOD - SS - Fecal Coliform - Oil & Grease	- ทุก 4 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
1.2 ประสิทธิภาพของระบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A และ B	- ค่าความสกปรกในการบำบัดน้ำเสีย ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข	- ปีที่ 1 ทุก ๆ 3 เดือน - ปีที่ 2 ทุก ๆ 4 เดือน - ปีต่อไปทุก ๆ 6 เดือน	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
2. ระบบประปา	- ระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปา	- การรั่วซึมหรือแตก	- ทุก ๆ เดือน	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด
3. การจัดการมูลฝอย	- ถังรองรับขยะและที่พักขยะ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างในโครงการ	- ทุก ๆ สัปดาห์	- บริษัท พี แอนด์ ซี เรสซิเด้นท์ จำกัด และนิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-3 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	สิ่งที่ผู้ประกอบการได้ปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ประกอบการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ

ผู้ตรวจสอบ.........................

40-14/ta5-3.xls

ตารางที่ 5-4

แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการ พิชา พาวิลเลี่ยน
ครั้งที่ .... ประจำปี พ.ศ........
วันที่........ เดือน .... พ.ศ........

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				
	BOD (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)	pH	Oil & Grease (มก./ล.)
1) Clear Water Tank ของระบบบำบัด Activated Sludge - อาคาร A - อาคาร B					
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข	≯ 30	≯ 40	-	5-9	≯ 20

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม-แห่งชาติ

ผู้ตรวจสอบ.................................

APPENDIX-1

เอกสาร 1–3　ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบอ.1)

อาคารประเภทควบคุมการใช้
อาคารพักอาศัย

แบบ อ. ๑

OO2267

ใบอนุญาตเดิมเลขที่ ๔๗๐/๒๕๓๘
ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๓๘

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

[redacted]

APPENDIX-1

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

แบบ อ.๖

อาคารประ... บคุมการใช้

600487

อาคารพักอาศัย

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

[redacted]

APPENDIX-1

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

2

(อ.ช. ๑๐)

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

[redacted]

[redacted]

APPENDIX-1

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

(อ.ช. ๑๓)

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

APPENDIX-1

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

รายการจดทะเบียน

ทะเบียนเลขที่	๓/๒๕๔๑
ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด	"ศิชา พาวิลเลี่ยน"
ที่ตั้งสำนักงาน	๕๗/๒๙ ซอยศิริพาณิชย์ ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
วัตถุประสงค์	เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลางของอาคารชุดและให้มีอำนาจกระทำการใดๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้ข้อบังคับแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ๑ ดำเนินการบำรุงดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภค ตลอดจนเพียงพอกับเจ้าของร่วมที่ใช้ในการใช้จ่ายต่างๆ ดังกล่าว ตลอดจนเพื่อพิทักษ์รักษาทรัพย์ส่วนกลาง [illegible]
ชื่อ ที่อยู่ ของผู้จัดการ	บริษัท [illegible] จำกัด เลขที่ ๑๗/๒๗๙ หมู่ 5 แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร โดย นาย สุดชาย พานศิลป์
วัน เดือน ปี ที่จดทะเบียน	๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๐

สำเนาถูกต้อง

[redacted] ดาวัลย์)

เจ้าพนักงานที่ดินชำนาญงาน

๑๔ ธ.ค. ๒๕๖๒

(ลงชื่อ) [redacted] .... พนักงานเจ้าหน้าที่

[redacted]

เจ้าพนักงาน [redacted] สาขาประเวศ

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

ส.กทม.สาขาประเวศ
รับที่ 5123
ลงวันที่ ๒๖ ต.ค. ๒๕
เวลา 11.33

จิราวดี 0940253989

25 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอยื่นจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการ และจดแจ้งกรรมการทำหน้าที่ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai [redacted]al ID Card

เลขประจำตัวประชาชน

[redacted]

APPENDIX-2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

เอกสาร 2-1 ตัวอย่างใบเสร็จค่าไฟ

เอกสาร 2-2 ตัวอย่างใบเสร็จค่าน้ำประปา

เอกสาร 2-3 ตัวอย่างใบเสร็จเงินค่าเก็บขนขยะมูลฝอย

APPENDIX-2

เอกสาร 2-1 ตัวอย่างใบเสร็จค่าไฟฟ้า

Dec 9, 2024 14:31:08

จ่ายแล้ว 24/11/67

ใบแจ้งค่าไฟฟ้า (Electricity Bills)

ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน

การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ

บัญชีแสดงสัญญา CA/Ref No.1	รหัสเครื่องวัด Installation
012012507	41161980

การไฟฟ้านครหลวง

ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) นิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน

สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) 15/61 พิชาพาวิลเลี่ยนคอนโดฯ ซ.สุภาพงษ์ 3 แยก 5-2 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ

เลขที่ใบแจ้ง Invoice No./Ref No.2	วันที่จดเลขอ่าน Meter Reading Date	เลขอ่านครั้งหลัง Last Meter Reading	เลขอ่านครั้งก่อน Previous Meter Reading	จำนวนหน่วย kWh	ประเภท Type	ตัวคูณ Multiplier	อัตราค่าไฟฟ้าผันแปร Ft (บาท/หน่วย)
25504643076	16/11/67	2143	2123	3,976	2.1.1	1000	0.3972

กำหนดชำระเงินภายในวันที่ Payment Due Date	27/11/67
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น Amount	18,652.35

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม MEA Call Center โทร 1130

รายละเอียดค่าไฟฟ้า (Description)

ค่าพลังงานไฟฟ้า	15,540.59	บาท
ค่าบริการ	312.24	บาท
(รวมค่าไฟฟ้าและค่าบริการ	15,852.83	บาท)
ค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft)	1,579.27	บาท
รวมค่าไฟฟ้าก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม	17,432.10	บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	1,220.25	บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน	18,652.35	บาท
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น (Amount)	18,652.35	บาท

บิลประจำเดือน 11/67

จำนวน 3,976 หน่วย

รายละเอียดค่าพลังงานไฟฟ้า

3,976 หน่วย	15,540.59 บาท
รวม	15,540.59 บาท

ประวัติการใช้ไฟฟ้า

วันที่จดเลขอ่าน	จำนวนหน่วย
16/05/67	3,848
16/06/67	4,036
16/07/67	4,576
16/08/67	3,343
16/09/67	4,284
16/10/67	4,201

โปรดนำส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ไปแสดง และเก็บส่วนที่ 1 ไว้เป็นหลักฐานในการชำระค่าไฟฟ้า | ส่วนที่ 1 / ส่วนที่ 2

แบบฟอร์มสำหรับชำระค่าไฟฟ้าผ่านธนาคารหรือตัวแทนรับชำระ (Pay-in Slip)

เพื่อนำเข้าบัญชี การไฟฟ้านครหลวง เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 099 4 00016520 0

อาคารวัฒนวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

การไฟฟ้านครหลวง

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม MEA Call Center โทร 1130

Service Code	MEA
นิติบุคคลอาคารชุดพิชาพาวิลเลี่ยน	
บัญชีแสดงสัญญา (Ref No.1)	012012507
เลขที่ใบแจ้งฯ (Ref No.2)	25504643076
วันครบกำหนดชำระ (Payment Due Date)	27/11/67
จำนวนเงิน (Amount)	18,652.35

ธ.กรุงไทย, ธ.กรุงศรีอยุธยา, ธ.กสิกรไทย, ธ.ไทยพาณิชย์, ธ.ยูโอบี จำกัด, ธ.ทหารไทยธนชาต, CIMB ธ.ซีไอเอ็มบี ไทย, ธ.แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์, ธ.ออมสิน, ธ.อาคารสงเคราะห์, ธ.อิสลาม, ธ.เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, การประปานครหลวง, เคาน์เตอร์เซอร์วิส, เฟิสเปย์ สเตชั่น, Lotus's โลตัส, บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

สำหรับชำระที่ กฟน./ตัวแทน On-line

QR Cross Bank

ธนาคาร.............. สาขาที่รับฝาก.............. วันที่.............. ผู้รับเงิน..............

APPENDIX-2

เอกสาร 2-2 ตัวอย่างใบเสร็จค่าน้ำประปา

Dec 9, 2024 14:31:34

การประปานครหลวง ใบแจ้งค่าน้ำประปา (INVOICE)
METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY
www.mwa.co.th E-mail : mwa1125@mwa.co.th
สาขาพระโขนง 02-331-0031

ประจำเดือน 11/67

00009

สาขา-เขต (Branch)	ทะเบียนผู้ใช้น้ำ (Account no.)	เส้นทาง-ลำดับ (Route)	เลขที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice no.)	วันที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice date)
13-04	45979135	506-180	068982-8	07/11/67 10:00
วันที่อ่านครั้งนี้ (Current date)	**เลขในมาตร (Current reading)**	**วันที่อ่านครั้งก่อน (Previous date)**	**เลขในมาตร (Previous reading)**	**จำนวนน้ำใช้ (Consumption)**
07/11/67	6035	07/10/67	5484	551

ค่าน้ำดิบ (ลูกบาศก์เมตรละ 0.15 บาท)		82.65
ค่าน้ำประปา	R1(03)	7,467.85
ส่วนลด		0.00
ค่าบริการรายเดือน		400.00
ยอดเงินก่อนคิดภาษี		7,950.50
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	556.54
รวมเงิน		8,507.04
ค่าน้ำค้างชำระ 0 เดือน		0.00
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น Grand Total		****8,507.04

ประวัติการใช้น้ำประปา (Consumption History)

วันที่อ่านน้ำ (Date)	จำนวนน้ำใช้ (Consumption)
07/08/67	960
07/09/67	646
07/10/67	540

QR Cross Bank

โปรดชำระเงินตั้งแต่ 08/11/67 ถึง 14/11/67
Please pay the outstanding amount between

V. 44.01

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี ชำระผ่านตัวแทน
การประปานครหลวง 400 ถ.ประชาชื่น ทุ่งสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165463 สาขาที่ 00009
สาขา 13 เขต 04 ทะเบียน 45979135 เลขที่ 1397335780 วันที่ 09/10/2567
ชื่อผู้ชำระเงิน นิติบุคคลอาคารชุดพิชาญาเวิลเลียน
ที่อยู่ 53-53/181 ตรอก/ซอย สุภาพงษ์ 1/4 แยก ซ.รัตนชินกร ถ.ศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

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

ค่าน้ำและค่าบริการเดือน 10/2567 540 หน่วย	7,789.90 บาท
ส่วนลด	0.00 บาท
ยอดเงินก่อนคิดภาษี	7,789.90 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	545.29 บาท
รวมเงินที่หักบัญชี/ชำระ	****8,335.19 บาท

- 9 พ.ย. 2567

APPENDIX-2

เอกสาร 2-3 ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินค่าเก็บขนขยะมูลฝอย

Dec 9, 2024 14:29:55

- 5 พ.ย. 2567

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6800003166
วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567

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

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

ปริมาณมูลฝอย ทั่วไป 400.00 ลิตร/วัน

มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน พ.ย. 67 เป็นจำนวนเงิน 800 บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	800
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	800

จำนวนเงินทั้งสิ้น แปดร้อยบาทถ้วน

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	-	เม.ย.	-
พ.ย.	800	พ.ค.	-
ธ.ค.	-	มิ.ย.	-
ม.ค.	-	ก.ค.	-
ก.พ.	-	ส.ค.	-
มี.ค.	-	ก.ย.	-

ช่องทางชำระเงิน (Payment) เงินสด

[redacted]
ผู้รับเงิน

พิมพ์เมื่อ 05 พฤศจิกายน 2567 เว

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว

กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน

APPENDIX-3

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๑๓๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๙ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด

[redacted]

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท อีโคเทค วอเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๙๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๑๓๑ ลงวันที่ ๐๙ มีนาคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods f**[redacted]**amination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 201[redacted]

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 และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 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

[redacted]

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

[redacted]

APPENDIX-4

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

Report for Sample Analysis

[redacted]

SAMPLING SOURCE : พิชา พาวิลเลียน

SAMPLE TYPE/NAME	: Waste Water	REPORT NO.	: JEX-Ww-24-J0597
SAMPLING DATE	: April 24, 2024	RECEIVED DATE	: April 25, 2024
SAMPLING TIME	: 09.50 Hour	ANALYTICAL DATE	: April 25 – May 9, 2024
SAMPLING METHOD	: Grab	QUOTATION NO.	: QL/24/0008/W/Pw
SAMPLING BY	: Praphan Wongjaesem (ว-295-จ-0004)	WORK NO.	: Ww-24-J1442

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT Effluent	REGULATORY STANDARD
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	30.0	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20.0
pH	-	Electrometric Method	7.1 (25°C)	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	8.4	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100	Multiple-Tube Fermentation Technique	17,000	-
SAMPLE CONDITION		Sample Color / Turbid :	Black / Turbid	
		Sediment :	Black	

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

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 November 7, 2005, announced in the Government Gazette, Volume 122, Chapter 125 D, dated 29 December 2005.

Definition *: The test was subcontracted to another laboratory

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

[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.

Report for Sample Analysis

[redacted]

SAMPLING SOURCE : พิชา พาวิลเลียน

SAMPLE TYPE/NAME	: Waste Water	REPORT NO.	: JEX-Ww-24-J0597
SAMPLING DATE	: April 24, 2024	RECEIVED DATE	: April 25, 2024
SAMPLING TIME	: 09.50 Hour	ANALYTICAL DATE	: April 25 – May 9, 2024
SAMPLING METHOD	: Grab	QUOTATION NO.	: QL/24/0008/W/Pw
SAMPLING BY	: Praphan Wongjaesem (ว-295-จ-0004)	WORK NO.	: Ww-24-J1442

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT Effluent	REGULATORY STANDARD
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	30.0	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20.0
pH	-	Electrometric Method	7.1 (25°C)	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	8.4	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100	Multiple-Tube Fermentation Technique	17,000	-
SAMPLE CONDITION		Sample Color / Turbid :	Black / Turbid	
		Sediment :	Black	

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

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 November 7, 2005, announced in the Government Gazette, Volume 122, Chapter 125 D, dated 29 December 2005.

Definition *: The test was subcontracted to another laboratory

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

[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.

Report for Sample Analysis

[redacted]

SAMPLING SOURCE : พิชา พาวิลเลียน

SAMPLE TYPE/NAME	: Waste Water	REPORT NO.	: JEX-Ww-24-J1276
SAMPLING DATE	: August 21, 2024	RECEIVED DATE	: August 22, 2024
SAMPLING TIME	: 14.00 Hour	ANALYTICAL DATE	: August 22 - 31, 2024
SAMPLING METHOD	: Grab	QUOTATION NO.	: QL/24/0008/W/Pw
SAMPLING BY	: Praphan Wongjaesem (ว-295-จ-0004)	WORK NO.	: Ww-24-J3268

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT Effluent	REGULATORY STANDARD
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	24.0	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20.0
pH	-	Electrometric Method	7.5 (25°C)	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	5.4	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100	Multiple-Tube Fermentation Technique	24,000	-
SAMPLE CONDITION		Sample Color / Turbid :	Yellow / Cloudy	
		Sediment :	Black	

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 November 7, 2005, announced in the Government Gazette, Volume 122, Chapter 125 D, dated 29 December 2005.

Definition *: The test was subcontracted to another laboratory

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

[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.*

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

Report for Sample Analysis

[redacted]

SAMPLING SOURCE : พิชา พาวิลเลียน

SAMPLE TYPE/NAME	: Waste Water	REPORT NO.	: JEX-Ww-24-J2017
SAMPLING DATE	: December 18, 2024	RECEIVED DATE	: December 19, 2024
SAMPLING TIME	: 10.00 Hour	ANALYTICAL DATE	: December 19 – January 3, 2024
SAMPLING METHOD	: Grab	QUOTATION NO.	: QL/24/0008/W/Pw
SAMPLING BY	: Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003)	WORK NO.	: Ww-24-J5270

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT Effluent	REGULATORY STANDARD
BOD	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	26.3	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20.0
pH	-	Electrometric Method	7.5 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	10.3	≤ 40
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100	Multiple-Tube Fermentation Technique	2,300	-
SAMPLE CONDITION		Sample Color / Turbid :	Yellow / Clear	
		Sediment :	Black	

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

ห้องปฏิ[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

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

HANNA instruments

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-2342-1486

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment :	Dissolved Oxygen and BOD Meter		
Meter Model :	HI98193	**Serial No. :**	07470053101
Probe Model :	HI764073	**Serial No. :**	KC1N70RCN
Manufacturer :	Hanna Instruments	**Made in :**	Romania
Condition As-Received :	Used Product		
Reference :	RE231783		
Customer name :	Ecotech Water Systems Co., Ltd. 20 Soi Khaharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240		
Received date :	11 October 2023		
Calibrate date :	16 October 2023		
Issue date :	16 October 2023		
Ambient Temperature :	(25 ± 2)°C		
Relative Humidity :	(50 ± 15)% RH		
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)		

[redacted]

HANNA Instruments (Thailand) Limited

This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

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

** This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written **

approval of the head of Hanna Instrument (Thailand)

HANNA instruments

Certificate No. : HIT-2342-1486

Condition of this calibration result

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	23T1453

Standard Dissolved Oxygen Buffer Solution :

Zero Oxygen Solution	Model No.	Mean Value	Ref. No.	Lot Number	Exp. date
HI7040L	HI7040L	0.0 ± 0.1@25°C	27C32	S0008/23	March 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 (±)
Electrode Model	0 mg/L	0.00 mg/L	0.00 mg/L	N/A
Serial : KC1N70RCN	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 **

CENTRAL LABORATORY (THAILAND) CO., LTD.

CERTIFICATE of CALIBRATION

Certificate No. 23-TMP-3371

Equipment :	Block Digestor
Manufacturer :	BIOBASE
Model :	BKD-8B
Serial No :	XZL8B-202108-116
ID No :	-
Location :	Temperature Laboratory CLT
Customer name :	Ecotech Water Systems Co., Ltd.

Customer Address : 20 Soi Kheharomklao 74 Yak 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240

Received no. :	CAHO23/02185-001
Received Date :	16 Nov 23
Calibration Date :	16 Nov 23

Condition of calibration results :

1. This calibration method was calibrated by insert standard temperature sensors into this chamber of equipment and test according to WI-TMP-016-CC.
2. This certificate is traceable to SI Unit through National Institute of Metrology (Thailand) NIMT.
3. This Temperature Scale is base on ITS-90
4. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of approximately 95%. the uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS M3003 requirements.
5. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of CLT Calibration Laboratory.

Environment Condition :

Temperature : 24 °C to 25 °C
Humidity : 38 %RH to 50 %RH

Condition of Calibration : Good

Description : Calibration Result without Adjustment

Reference Standard :	**Standard ID :**	**Reference no. :**	**Due Date :**	**Tracebility :**
Chub E-4	SRO-37-CC	23-TMP-1226	30 Mar 24	CLT(23-TMP-1226)
TC Type S	TCS-03-CC,TCS-04-CC	23-TMP-1226	30 Mar 24	CLT(23-TMP-1226)

[redacted]

CENTRAL LAB THAI
GATEWAY TO GLOBAL QUALITY

CENTRAL LABORATORY (THAILAND) CO.,LTD.

Central Lab REPORT of CALIBRATION

CERTIFICATE CALIBRATION

Certificate No. 23-TMP-3371

Drawing Position :
X = 4
Y = 2

1	2	3	4
5	6	7	8

Results of Calibration :

Average Standard Reading at each position (°C)

Position	Calibration Point : (°C)
1	355.50
2	356.04
3	359.17
4	357.78
5	353.17
6	357.12
7	360.46
8	358.03

*UUC Setting (°C)	380
*UUC Reading Min. (°C)	380
*UUC Reading Max. (°C)	380
Average Standard (°C)	357.16
Uniformity (°C)	4.34
Stability (°C)	± 1.55
Uncertainty (°C)	± 2.6

[redacted]

Central Lab
One Stop & Fast Services

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. : **66-400533-1**

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

Equipment : Digital Thermometer 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 028 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0) °C
Relative Humidity : (55 to 60) %
Line Voltage : (225.0 to 225.9) VAC

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
Calibrated by : Pernpon 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-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	22E569	22 Feb 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. : **66-400533-1**

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	20.002	20.3	-0.3	0.19
100	25.001	25.3	-0.3	0.19
100	30.003	30.3	-0.3	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

ilac-MRA · NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400532-5

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

Equipment : Air Chamber (Incubator)
Manufacturer : Biobase Model : BJPX-I-250
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : BJPXI250230300019B ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (21.0 to 22.0) °C
Relative Humidity : (40 to 45) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
Calibrated by : Pempon 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	66-400454-1	05 Feb 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

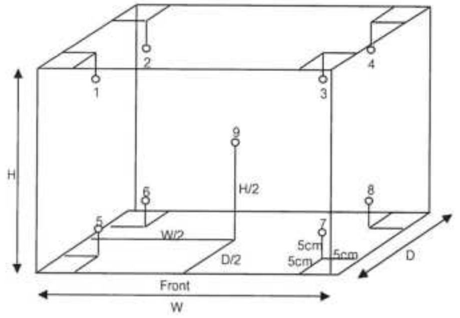
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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. : 66-400532-5

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



Inside of Chamber
W = 0.48 m
D = 0.49 m
H = 1.07 m
Capacity = 0.25 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	19.87	19.93	19.94	19.91	20.06	20.09	19.72	19.78	19.84	0.70

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.29	0.38	1.1

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. : 66-420095-2

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 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 : N/A Serial No. : 01X099323 172

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0)° C
Relative Humidity : (55 to 60) %

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
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	61270213	915161	19 Jul 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.985	61275614	898428	28 May 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
9.997	61281073	915163	19 Jul 2024	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. : 66-420095-2

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	177.5	0.0	0.12
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	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
	6.985	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	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

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-420095-1

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 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 : N/A Serial No. : 01X099323 022

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0)° C
Relative Humidity : (55 to 60) %

Date of Received : 30 September 2023

Date of Calibration : 30 September 2023

Date of Issue : 06 October 2023

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	61270213	915161	19 Jul 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.985	61275614	898428	28 May 2024	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. : 66-420095-1

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

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

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading (pH)	UUC Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	166.6	10.9	0.12
	0.0000	7	7.00	-8.5	8.5	0.086
	-177.4800	10	10.00	-183.6	6.1	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
	6.985	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	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

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400508-2

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

Equipment : Air Chamber (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 Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0) °C
Relative Humidity : (55 to 60) %
Line Voltage : (225.5 to 228.5) V

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
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	66-400547-1	04 Apr 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

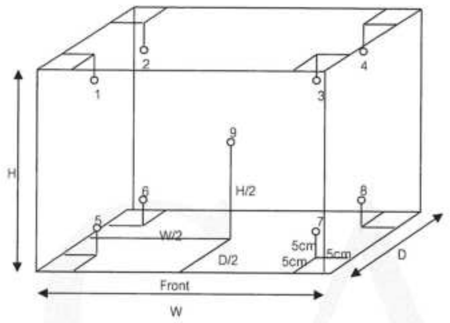
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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. : 65-400508-2

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	103.4	103.3	103.5	103.9	103.2	103.3	103.3	104.0	104.2	1.7
180.0	180.0	180.0	178.9	178.0	179.5	180.7	178.4	178.9	179.1	181.5	181.9	3.4

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	104.0	1.7	1.3	3.8
180.0	180.0	180.0	4.9	2.6	8.3

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-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400532-4

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

Equipment : Air Chamber (Refrigarator)
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 Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0) °C
Relative Humidity : (55 to 60) %
Line Voltage : (225.5 to 228.5) V

Date of Received : 30 September 2023

Date of Calibration : 30 September 2023

Date of Issue : 06 October 2023

Calibrated by : Pernpon 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	66-400453-1	31 Jan 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

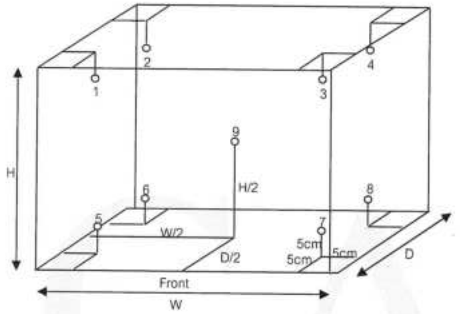
Certificate No. : 66-400532-4

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

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



Inside of Chamber
W = 1.02 m
D = 0.44 m
H = 1.30 m
Capacity = 0.58 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Uncertainty (± °C)
4	4	4	5.12	4.79	4.57	4.06	4.73	4.68	3.77	3.61	4.07	1.7

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4	4	4	1.66	0.94	2.8

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. : **66-410106-1**

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 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 : 30 September 2023
Date of Calibration : 03 October to 05 October 2023
Date of Issue : 05 October 2023
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-00502/66	06 Jan 2024	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. : 66-410106-1

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)
19.98	20.3	-0.3	0.46
24.98	25.3	-0.3	0.46
30.01	29.8	0.2	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	38	2	3.5
50.01	48	2	3.5
60.03	57	3	3.6

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-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **66-400533-2**

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

Equipment : Digital Thermometer 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 Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0) °C
Relative Humidity : (55 to 60) %
Line Voltage : (225.0 to 225.9) VAC

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
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-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	22E569	22 Feb 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. : **66-400533-2**

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	20.0	0.0	0.19
100	25.005	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. : **66-400533-3**

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

Equipment : Digital Thermometer 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 102 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0) °C
Relative Humidity : (55 to 60) %
Line Voltage : (225.0 to 225.9) VAC

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
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-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	22E569	22 Feb 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. : **66-400533-3**

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

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
100	20.002	20.1	-0.1	0.19
100	25.006	25.1	-0.1	0.19
100	30.005	30.1	-0.1	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. : 66-200308-1

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

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

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (25.4 to 25.6) °C
Relative Humidity : (55.7 to 58.8) %
Air Pressure : 1011.0 mbar

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 02 October 2023
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	C02222345	10 Nov 2023	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. : 66-200308-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.01	0.0000	0.00011
0.1	0.0000	0.00011
1	0.0000	0.00011
5	0.0000	0.00011
10	0.0000	0.00012
20	0.0000	0.00013
50	0.0000	0.00014
100	-0.0001	0.00020
150	0.0000	0.00038
200	-0.0002	0.00038

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 = 2.11 , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g

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

Repeatability Load test : 200 g
Stdev. : 0.00004 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

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400532-6

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

Equipment : Air Chamber (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 Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (21.0 to 22.0) °C
Relative Humidity : (40 to 45) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
Calibrated by : Pernpon 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	66-400226-1	27 Oct 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

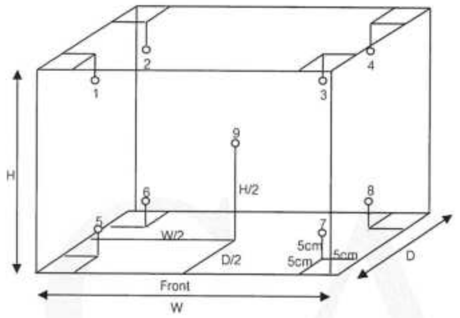
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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. : 66-400532-6

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



Inside of Chamber
W = 0.58 m
D = 0.55 m
H = 1.28 m
Capacity = 0.41 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Uncertainty (±°C)
20.0	20.0	20.0	20.14	20.11	20.05	20.03	20.16	20.15	20.00	19.97	20.00	0.44

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.18	0.20	0.55

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. : 66-400095-3

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 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 : N/A   Serial No. : 01X099320 511

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Ecotech Water Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0)° C
Relative Humidity : (55 to 60) %

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
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	61270213	915161	19 Jul 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.985	61275614	898428	28 May 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
9.997	61281073	915163	19 Jul 2024	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. : 66-400095-3

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

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

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading (pH)	UUC Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.4	0.1	0.12
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	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
	6.985	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	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]

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

AC-3061

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment :	COD Test Tube Heater		
Meter Model :	HI839800-02	**Serial No. :**	05220009101
Tube Heater :	25 Vial Capacity	**Accuracy :**	$\pm 2^{\circ}C$
Temperature Range :	$-10\ ^{\circ}C$ to $160\ ^{\circ}C$	**Temperature of Reaction :**	$150^{\circ}C$
Ambient Temperature :	$(25 \pm 2)^{\circ}C$	**Relative Humidity :**	(50 ± 15)% RH
Manufacturer :	Hanna Instruments	**Made in :**	Romania
Condition As-Received :	Used Product	**Reference :**	RE231783
Customer name :	Ecotech Water Systems Co., Ltd. 20 Soi Khaharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240		
Received date :	11 October 2023		
Calibrate date :	16 October 2023		
Issue date :	16 October 2023		
Calibrated Location :	Hanna Instruments (Thailand) Ltd.		
Calibration Procedure :	This calibrator was conducted by using in-house: calibration procedure CP-04 by using certified reference material.		

[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:

Instruments	Model	Serial No.	Certificate No.	Traceable
Data Acquisition Switch Unit	34970A	MY44065265	WK2307-164-1	WK Electric Co., Ltd.

Calibration Result:

Measurement Temperature Source Accuracy for COD Reactor

Capacity (Vial)	Nominal Value ($^{\circ}C$)	Average Value ($^{\circ}C$)	Uncertainty ($\pm^{\circ}C$)	Tolerance of UUC ($\pm^{\circ}C$)	Acceptance Criteria
25 Vial	150.0	150.5	0.49	2	Pass

Figure: Shows the location of the temperature source.

(1A) 150.47°C	(2A) 150.59°C	(3A) 150.12°C	(4A) 150.59°C	(5A) 150.66°C
(1B) 150.31°C	(2B) 150.78°C	(3B) 150.57°C	(4B) 150.37°C	(5B) 150.63°C
(1C) 150.79°C	(2C) 150.79°C	(3C) 150.29°C	(4C) 150.27°C	(5C) 150.62°C
(1D) 150.35°C	(2D) 150.23°C	(3D) 150.79°C	(4D) 149.59°C	(5D) 149.78°C
(1E) 150.70°C	(2E) 150.78°C	(3E) 150.30°C	(4E) 150.97°C	(5E) 150.88°C

Remark: The Acceptance criteria is the error value plus or minus the Measurement Uncertainty, and then Not More than the Tolerance value of UUC, therefore concluded that pass.

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%.

** 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. : **66-400532-2**

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

Equipment : Air Chamber (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 Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 24.0) °C
Relative Humidity : (55 to 60) %
Line Voltage : (225.5 to 228.5) V

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
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	66-400547-1	04 Apr 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

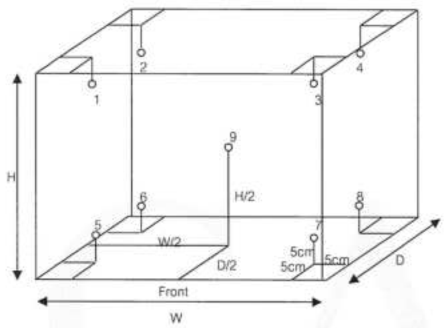
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

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. : 66-400532-2

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.									Uncertainty
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	(± °C)
104.0	104.0	104.0	103.4	103.3	103.5	103.9	103.2	103.3	103.3	104.0	104.2	1.7
180.0	180.0	180.0	178.9	178.0	179.5	180.7	178.4	178.9	179.1	181.5	181.9	3.4

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	104.0	1.7	1.3	3.8
180.0	180.0	180.0	4.9	2.6	8.3

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

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400532-3

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 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 Systems Co., Ltd.
Ambient Temperature : (21.0 to 22.0) °C
Relative Humidity : (40 to 45) %
Line Voltage : (225.0 to 226.5) V

Date of Received : 30 September 2023
Date of Calibration : 30 September 2023
Date of Issue : 06 October 2023
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	66-400358-1	24 Dec 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400040	66-400358-2	24 Dec 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400041	66-400358-3	24 Dec 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

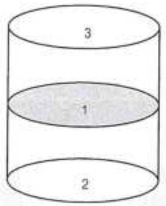
This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhapracharun 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. 66-400532-3

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



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 1	2	3	Uncertainty (±°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Sterilizing Time (minute)	Pressure Gauge Reading (kgf/cm²)
121.0	121.0	121.0	121.4	121.4	121.3	0.71	0.2	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
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. : 66-410106-2

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 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 : 30 September 2023
Date of Calibration : 03 October to 05 October 2023
Date of Issue : 05 October 2023
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-00502/66	06 Jan 2024	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. : 66-410106-2

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	20.2	-0.2	0.46
24.99	25.2	-0.2	0.46
30.02	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)
40.04	39	1	2.7
50.01	49	1	2.7
60.00	58	2	2.7

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. : 66-410106-3

Submitted by : Ecotech Water Systems Co., Ltd.
20 Soi Kheharomklao 74 Yak 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 : 30 September 2023
Date of Calibration : 03 October to 05 October 2023
Date of Issue : 05 October 2023
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-00502/66	06 Jan 2024	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. : 66-410106-3

UUC Condition As-Received : Good
Result of Calibration : Without Adjustment
Function : Temperature measurement (Mode : In)
Reference Humidity @ 50 %R.H.

Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
19.97	20.5	-0.5	0.46
25.02	25.6	-0.6	0.46
30.01	30.7	-0.7	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	44	-4	4.7
49.97	51	-1	4.7
59.96	57	3	4.8

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]