

ภาคผนวก 3

ภาคผนวก 3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
หลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง เลขที่ใบรายงานผล : REW6904070
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รหัสตัวอย่าง : 1-300469-176
ผู้เก็บตัวอย่าง : มนตรี ผดุงกิจ (ว-330-ค-0003) วันที่รับตัวอย่าง : 30 เมษายน 2569
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน 2569 วันที่วิเคราะห์ : 30 เมษายน – 7 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.20 น. วันที่รายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองขุ่น มีตะกอน และมีกลิ่น

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	หน่วย
pH at 25.2 °C	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B.)	7.1	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand; BOD	Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.)	95.9*	≤20	mg/L
Total Suspended Solid; TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	54.5	≤30	mg/L
Total Dissolved Solid; TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	366	≤1,000	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.)	<4.0 ³⁾	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ²⁻ F.)	3.1	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen; TKN	Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} , C.)	78	≤35	mg/L

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)

³⁾ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถต่ำสุดในการวิเคราะห์ทดสอบในห้องปฏิบัติการตามวิธีการที่ได้รับการรับรอง

* นอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง เนื่องจากไม่ได้ทำการวิเคราะห์ภายใน 24 ชั่วโมง



(นางสาวพมพสุดา ลอนาม)

ผู้วิเคราะห์

ว-330-จ-0007



(นางสาววิษรา เพียชื่อ)

ผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ

ว-330-ค-0002

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมีส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง เลขที่ใบรายงานผล : REW6904070
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รหัสตัวอย่าง : 1-300469-176
ผู้เก็บตัวอย่าง : มนตรี ผดุงกิจ วันที่รับตัวอย่าง : 30 เมษายน 2569
วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน 2569 วันที่วิเคราะห์ : 6 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.20 น. วันที่รายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองขุ่น มีตะกอน และมีกลิ่น

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	หน่วย
Settleable Solid	Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.)	<0.1 ³⁾	-	mL/L

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

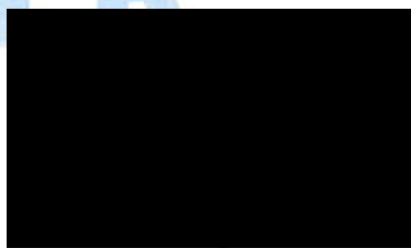
²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)

³⁾ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถต่ำสุดในการวิเคราะห์ทดสอบในห้องปฏิบัติการ



(นางสาวพิมพ์สุดา ลือนาม)

ผู้วิเคราะห์



(นางสาววิชรา เพียช่อ)

ผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905368

รหัสตัวอย่าง : W006/05/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน 2569
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 05 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 05-08 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่รายงานผล : 08 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.20 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ
1. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	AWWA, 2023 (9221 B)	22,000
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		-	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD. ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คุ่มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0019



(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team



(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

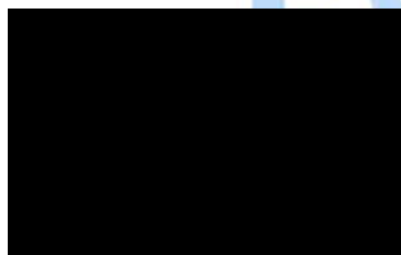
ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง เลขที่ใบรายงานผล : REW6905087
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รหัสตัวอย่าง : 1-210569-223
ผู้เก็บตัวอย่าง : มนตรี ผดุงกิจ (ว-330-ค-0003) วันที่รับตัวอย่าง : 21 พฤษภาคม 2569
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 พฤษภาคม 2569 วันที่วิเคราะห์ : 21-26 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.50 น. วันที่รายงานผล : 27 พฤษภาคม 2569
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองขุ่น มีตะกอน และมีกลิ่น

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	หน่วย
pH at 25.0 °C	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B.)	6.9	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand; BOD	Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.)	78.2	≤20	mg/L
Total Suspended Solid; TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	68.0	≤30	mg/L
Total Dissolved Solid; TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	402	≤1,000	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.)	<4.0 ³⁾	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ²⁻ F.)	1.8	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen; TKN	Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} , C.)	84	≤35	mg/L

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)

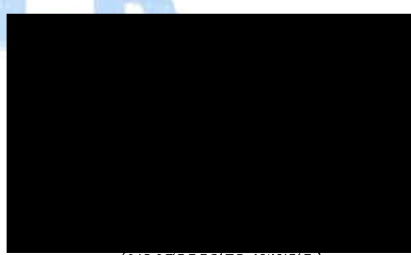
³⁾ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถต่ำสุดในการวิเคราะห์ทดสอบในห้องปฏิบัติการตามวิธีการที่ได้รับการรับรอง



(นางสาวพิมพ์ฤดี สอนิม)

ผู้วิเคราะห์

ว-330-จ-0007



(นางสาววรา เพ็ชช)

ผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ

ว-330-ค-0002

ANALYSIS REPORT

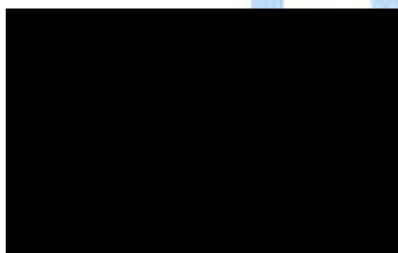
ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง เลขที่ใบรายงานผล : REW6905087
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รหัสตัวอย่าง : 1-210569-223
ผู้เก็บตัวอย่าง : มนตรี ผดุงกิจ วันที่รับตัวอย่าง : 21 พฤษภาคม 2569
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 พฤษภาคม 2569 วันที่วิเคราะห์ : 22 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.50 น. วันที่รายงานผล : 27 พฤษภาคม 2569
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองขุ่น มีตะกอน และมีกลิ่น

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	หน่วย
Settleable Solid	Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.)	<0.1 ³⁾	-	mL/L

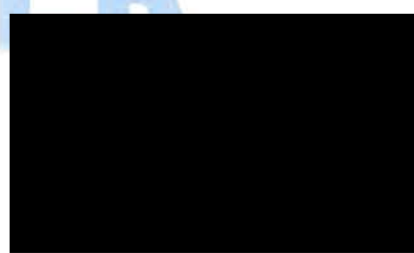
หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)

³⁾ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถต่ำสุดในการวิเคราะห์ทดสอบในห้องปฏิบัติการ



(นางสาวพิมพ์สุดา ลีอนาม)
ผู้วิเคราะห์



(นางสาววิชรา เพียขอ)
ผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905436

รหัสตัวอย่าง : W162/05/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทิมิส กรุงเทพฯ

ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

ชื่อลูกค้า : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งพิกัด : -

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling

ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.

เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20 พฤษภาคม 2569

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 20 พฤษภาคม 2569

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 20-25 พฤษภาคม 2569

วันเดือนปีที่รายงานผล : 25 พฤษภาคม 2569

เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.50 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ
1. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	17,000
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		-	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.

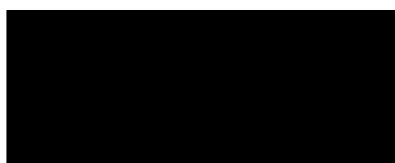
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

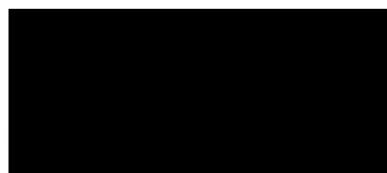
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0019



(Kunlapat Chuichoti)

Technical Team



(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง เลขที่ใบรายงานผล : REW6906119
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รหัสตัวอย่าง : 1-300669-308
ผู้เก็บตัวอย่าง : มนตรี ผดุงกิจ (ว-330-ค-0003) วันที่รับตัวอย่าง : 30 มิถุนายน 2569
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29 มิถุนายน 2569 วันที่วิเคราะห์ : 30 มิถุนายน – 7 กรกฎาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น. วันที่รายงานผล : 7 กรกฎาคม 2569
ลักษณะตัวอย่าง : เทาขุ่น มีตะกอน และมีกลิ่น

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	หน่วย
pH at 25.3 °C	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B.)	7.4	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand; BOD	Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.)	94.8	≤20	mg/L
Total Suspended Solid; TSS	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	81.8	≤30	mg/L
Total Dissolved Solid; TDS	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	394	≤1,000	mg/L
Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.)	7.0	≤20	mg/L
Sulfide	Iodometric Method (part 4500-S ²⁻ F.)	8.6	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen; TKN	Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} , C.)	85	≤35	mg/L

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

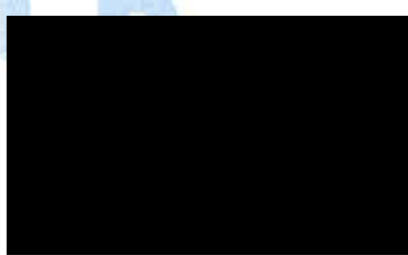
²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)



(นางสาวพมพสุตา ลือนาม)

ผู้วิเคราะห์

ว-330-จ-0007



(นางสาววิชรา เพียชื่อ)

ผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ

ว-330-ค-0002

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง เลขที่ใบรายงานผล : REW6906119
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รหัสตัวอย่าง : 1-300669-308
ผู้เก็บตัวอย่าง : มนตรี ผดุงกิจ วันที่รับตัวอย่าง : 30 มิถุนายน 2569
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29 มิถุนายน 2569 วันที่วิเคราะห์ : 3 กรกฎาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น. วันที่รายงานผล : 7 กรกฎาคม 2569
ลักษณะตัวอย่าง : เทาขุ่น มีตะกอน และมีกลิ่น

รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾	หน่วย
Settleable Solid	Imhoff cone : APHA, AWWA and WEF (2540 B.)	<0.1 ³⁾	-	mL/L

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)

³⁾ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถต่ำสุดในการวิเคราะห์ทดสอบในห้องปฏิบัติการ



(นางสาวพิมพ์สุดา ลีอนาม)
ผู้วิเคราะห์



(นางสาววิชรา เพ็ชร์)
ผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906603

รหัสตัวอย่าง : W378/06/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

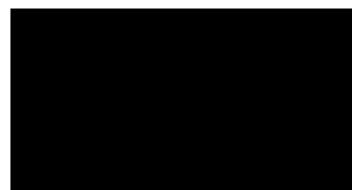
ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 29 มิถุนายน 2569
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 30 มิถุนายน 2569
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 30 มิถุนายน – 06 กรกฎาคม 2569
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06 กรกฎาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ
1. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	35,000
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		-	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD. ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คุ่มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0019

(Kunlapat Chuichoti)
Technical Team(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ภาคผนวก 3-2
ผลการตรวจวัดสระว่ายน้ำ
บริเวณส่วนต้น

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905368

รหัสตัวอย่าง : W007/05/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำสระว่ายน้ำ

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทิมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : สระว่ายน้ำส่วนต้น
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 30 เมษายน 2569
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 05 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 05-11 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่รายงานผล : 11 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	ppm	AWWA, 2023 (4500-Cl ⁻ , G)	0.95	0.5-1.0
2. ความเป็นด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	ppm	AWWA, 2023 (2320 B)	165	80-100
3. ความกระด้าง (Calcium hardness)	ppm	AWWA, 2023 (2340 C)	82	250-600
4. กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	ppm	AWWA, 2023 (4500-CN ⁻ , D)	19	30-60
5. แอมโมเนีย (Ammonia)	ppm	AWWA, 2023 (4500-NH ₃ , C)	<0.12	ไม่เกิน 20
6. ไนเตรต (Nitrate)	ppm	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	<0.1	ไม่เกิน 50
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	<1.8	น้อยกว่า 10
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	ไม่พบ	ต้องไม่พบ
9. อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	-	AWWA, 2023 (9221 F)	ไม่พบ	ต้องไม่พบ
10. สแตปิโลคอคคัส ออเรียส ³⁾ (Staphylococcus aureus)	In 100 mL	AWWA, 2023. Part 9213 B.	Not Detected	ต้องไม่พบ
11. ซูโดโมแนส แอรูจิโนซา ³⁾ (Pseudomonas aeruginosa)	In 100 mL	Microval Certificate No. 2017LR66	Not Detected	ต้องไม่พบ
12. คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-Cl ₂ , G)	1.05	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี มีตะกอน		

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD. ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คุ่มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0019

[Redacted Signature]

(Kunlapat Chuichoti)

Technical Team



[Redacted Signature]

(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905436

รหัสตัวอย่าง : W163/05/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำสระว่ายน้ำ

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทิมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

สถานีตรวจวัด : สระว่ายน้ำส่วนต้น
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
เลขทะเบียน : -
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 20 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 20 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่รายงานผล : 20-25 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.10 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	ppm	AWWA, 2023 (4500-Cl ⁻ , G)	0.27	0.5-1.0
2. ความเป็นด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	ppm	AWWA, 2023 (2320 B)	66	80-100
3. ความกระด้าง (Calcium hardness)	ppm	AWWA, 2023 (2340 C)	65	250-600
4. กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	ppm	AWWA, 2023 (4500-CN ⁻ , D)	20	30-60
5. แอมโมเนีย (Ammonia)	ppm	AWWA, 2023 (4500-NH ₃ , C)	<0.12	ไม่เกิน 20
6. ไนเตรต (Nitrate)	ppm	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	<0.1	ไม่เกิน 50
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	<1.8	น้อยกว่า 10
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	ไม่พบ	ต้องไม่พบ
9. อีโคไล (Escherichia coli)	-	AWWA, 2023 (9221 F)	ไม่พบ	ต้องไม่พบ
10. สแตปิโลคอคคัส ออเรียส ³⁾ (Staphylococcus aureus)	In 100 mL	AWWA, 2023. Part 9213 B.	Not Detected	ต้องไม่พบ
11. ซูโดโมแนส แอรูจิโนซา ³⁾ (Pseudomonas aeruginosa)	In 100 mL	Microval Certificate No. 2017LR66	Not Detected	ต้องไม่พบ
12. คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-Cl ₂ , G)	0.27	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน		

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัตนกร หนูจันทร์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คุ่มคำ

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0019

(Kunlapat Chuichoti)

Technical Team



(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906603

รหัสตัวอย่าง : W379/06/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำสระว่ายน้ำ

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอย พงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : สระว่ายน้ำส่วนต้น
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 29 มิถุนายน 2569
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 30 มิถุนายน 2569
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 30 มิถุนายน – 06 กรกฎาคม 2569
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06 กรกฎาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	ppm	AWWA, 2023 (4500-Cl ⁻ , G)	0.54	0.5-1.0
2. ความเป็นด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	ppm	AWWA, 2023 (2320 B)	55	80-100
3. ความกระด้าง (Calcium hardness)	ppm	AWWA, 2023 (2340 C)	67	250-600
4. กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	ppm	AWWA, 2023 (4500-CN ⁻ , D)	4	30-60
5. แอมโมเนีย (Ammonia)	ppm	AWWA, 2023 (4500-NH ₃ , C)	<0.12	ไม่เกิน 20
6. ไนเตรต (Nitrate)	ppm	AWWA, 2023 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	1.0	ไม่เกิน 50
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	AWWA, 2023 (9221 B)	<1.8	น้อยกว่า 10
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	-	AWWA, 2023 (9221 B)	ไม่พบ	ต้องไม่พบ
9. อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	-	AWWA, 2023 (9221 F)	ไม่พบ	ต้องไม่พบ
10. สแตปฟีโลคอคคัส ออเรียส ³⁾ (<i>Staphylococcus aureus</i>)	In 100 mL	AWWA, 2023. Part 9213 B.	Not Detected	ต้องไม่พบ
11. ซูโดโมแนส แอรูจิโนซา ³⁾ (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	cfu/100 mL	Microval Certificate No. 2017LR66	1.30 x 10 ²	ต้องไม่พบ
12. คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-Cl, G)	0.51	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน		

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

³⁾ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD. ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์ เลขที่หนังสือวิเคราะห์ : ว-326-จ-0019

(Kunlapat Chuichoti)

Technical Team



(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ภาคผนวก 3-3
ผลการตรวจวัดคลอรีนอิสระ
หลังการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906603

รหัสตัวอย่าง : W380/06/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใช้

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดอาร์ทีมิส กรุงเทพฯ
ที่ตั้งโครงการ : 418 ซอยสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) แขวงอ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ชื่อลูกค้า : บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานีตรวจวัด : ถังเก็บน้ำ
ตำแหน่งพิกัด : -
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 29 มิถุนายน 2569
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 30 มิถุนายน 2569
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 30 มิถุนายน 2569
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06 กรกฎาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.19 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ
1. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-CL _G)	0.55
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

ชื่อผู้บันทึก : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD. ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD. เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



(Kunlapat Chuichoti)

Technical Team



(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ภาคผนวก 3-4
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการฯ



๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ และต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ และต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ จากเดิม บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด เป็น บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด และต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ จากเดิม บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด เป็น บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด และต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ๑) นายพงศกร สง่าผล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาววิชรา เพ็ญช่อ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายมนตรี ผดุงกิจ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายอานนท์ ไชยชนะนิล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวบุษมินตรา บุตรโคตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวณัททัย สุวรรณโชติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๔ |
| ๔) นายศุภกิตต์ สุกุณี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๕ |

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน และต่ออายุรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๓๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒๔

ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Methods
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method
9	Total Suspended Solids	Dried at 103 - 105 °C

เอกสารอ้างอิง

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

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๒๙ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงศ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี
จังหวัดนนทบุรี ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นายอานนท์ ไชยชนะนิจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๒

๒) นางสาวบุษมินตรา บุตรโคตร

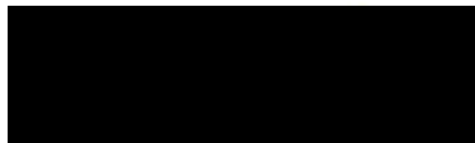
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๓

๓) นางสาวณัททัย สุวรรณโชติ

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๒ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓

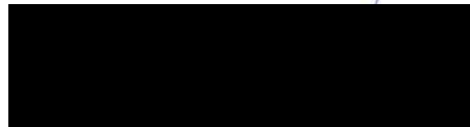
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงศ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน
๑ ราย ได้แก่ นางสาวพิมพ์สุดา ลีอนาม ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๗

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





๐๙ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ๑) นางภักชนิตา พัสระ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวเมธาวี คุ่มขำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายภาณุวัฒน์ ขาวชายโงะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นายภควัต เทียมระกิจ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายธีรพงษ์ ชลวิริยะกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวสุกษา จันทาโท | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวปณิตา จันทะสม | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวสุภาพร น้อยลา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวนลพรรณ บัวหุ่น | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นายทรงภพ ศรีทราบุญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๑) นายศุภณัฐ ไชยลาภ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๒) นายฉัตรชัย ยาทะเล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๓) นางสาวมณิกา บุตรศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๔) นางสาวกุลภัสสร์ เขยโชติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๕) นายพุดพิงษ์ ภาคภูมิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๖) นายทัศนัย มอญจตุรัส | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๗) นางสาวจิรัชญา รอยรัตน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๘ |

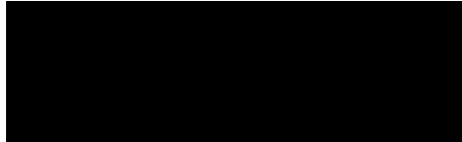


ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ กลิ่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



สำเนาถูกต้อง



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๒๖

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๑๒ ๔

ลงวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน ๗๕ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 22 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method ^[2]
14	pH	Electrometric Method ^[2]
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
20	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
21	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]
22	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]



อนุมัติ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[2]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	pH	Electrometric Method ^[2]
13	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Carbon Monoxide	Instrument Analyzer Method ^[3]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]



อนุมัติ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
14	Oxides of Nitrogen	Instrument Analyzer Method ^[3]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3] 2) Instrument Analyzer Method ^[3]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
18	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
19	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
20	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]
21	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
22	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[6]

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]



๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
12	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
13	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
14	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Source**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Method for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

๑๗



สำเนาถูกต้อง

ภาคผนวก 3-5
ใบ Calibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C1-2004001/26

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment	pH Meter		
Manufacturer	APERA	Model	PH700
Serial No.	PH700X1020091119	ID No.	P2021001
Description	Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH		

Environmental Conditions	Ambient Temperature:	26.2 °C
	Relative Humidity:	38 %
	Atmospheric Pressure:	-

Calibration Location Analysis Room

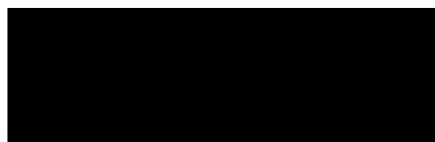
Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

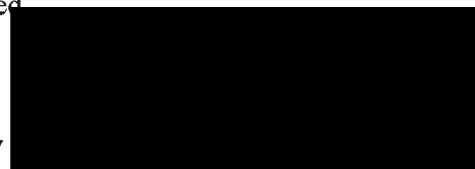
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Chakorn J.)	(✓) (Onnapa P.)
() (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: C1-2004001/26

Page 2 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	020925	Sep. 19, 2026	NIMT
	7.00	130525	Oct. 5, 2026	
	10.01	150925	Oct. 2, 2026	

Type	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	2630521	I0-2412001/25	Dec. 23, 2026	THC
Digital Thermometer with Sensor	240201290	I0-0804001/26	Apr. 7, 2027	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:
Function Simulated pH Meter

Standard Applied (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
		(pH)	(mV)		
177.48	4.00	4.00	178	-0.52	0.58
0.00	7.00	7.00	0	0.00	0.58
-177.48	10.00	10.01	-177	-0.48	0.58

UUC : Unit Under Calibration

Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Calibrated by
Athipat

Certificate No.: C1-2004001/26**Page 3 of total 3 pages****Measurement Results (Cont.):****Calibration of pH Electrode (Serial No.: 303)**

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)		
4.01	4.01	129	0.00	0.015
7.00	7.01	-47	-0.01	0.015
10.01	10.00	-219	0.01	0.015

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2004015/26

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment	Incubator		
Manufacturer	BIOBASE	Model	BJPX-B250
Serial No.	05312026	ID No.	B2021003
Description	Resolution of UUC : 0.1 °C		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 19.7 °C
Relative Humidity: 46 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

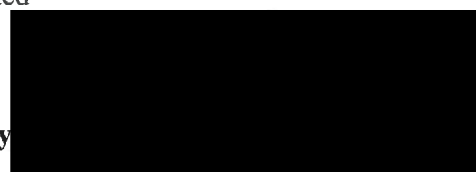
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Chakorn J.)	() (Onnapa P.)
(✓) (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: T1-2004015/26

Page 2 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-084 based on TLAS G-20-1/02-08 (E).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	MY59002120/ MY41166069	I0-0601001/26	Jan. 5, 2027	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment
Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. 9 is Ref.)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.63	20.58	20.56	20.48	20.41	20.34	20.27	20.20	20.14	0.36

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	0.69	0.59	1.55

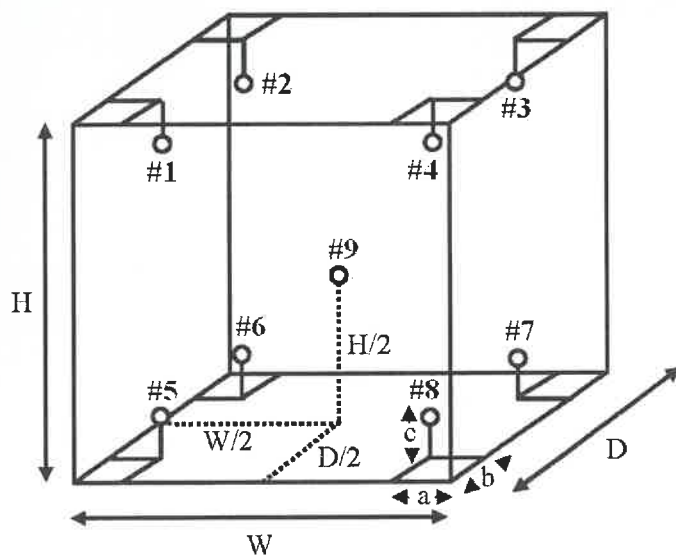
UUC: Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-2004015/26

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Working space :

W x H x D 58 cm.x 127 cm.x 54 cm.

a x b x c 5 cm.x 5 cm.x 5 cm.

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2004016/26 **Page** 1 **of total** 4 **pages**

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment	COD Heater	Model	HI839800
Manufacturer	HANNA	ID No.	C2021001
Serial No.	6060034101		
Description	Resolution of UUC : 0.1 °C		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.6 °C
Relative Humidity: 52 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

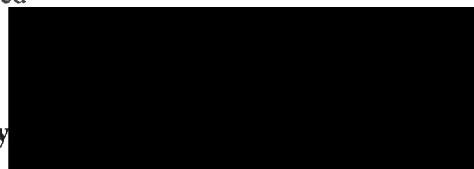
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Chakorn J.)	() (Onnapa P.)
(✓) (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: T1-2004016/26

Page 2 of total 4 pages

Reference Method :

- The calibration method used was CP-142 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	MY57010717/ MY59004982	I0-3107001/25	Jul. 31, 2026	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	150.0	149.43	150.0	-0.57	0.07	0.36
# 2	150.0	149.95	150.0	-0.05	0.07	
# 3	150.0	149.57	150.0	-0.43	0.07	
# 4	150.0	151.47	150.0	1.47	0.11	
# 5	150.0	151.51	150.0	1.51	0.09	
# 6	150.0	151.07	150.0	1.07	0.12	
# 7	150.0	150.93	150.0	0.93	0.17	
# 8	150.0	149.69	150.0	-0.31	0.84	
# 9	150.0	151.02	150.0	1.02	0.12	
# 10	150.0	150.70	150.0	0.70	0.07	
# 11	150.0	151.69	150.0	1.69	0.09	
# 12	150.0	151.72	150.0	1.72	0.11	
# 13	150.0	150.83	150.0	0.83	0.10	
# 14	150.0	150.83	150.0	0.83	0.21	
# 15	150.0	151.14	150.0	1.14	0.11	

Certificate No.: T1-2004016/26

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

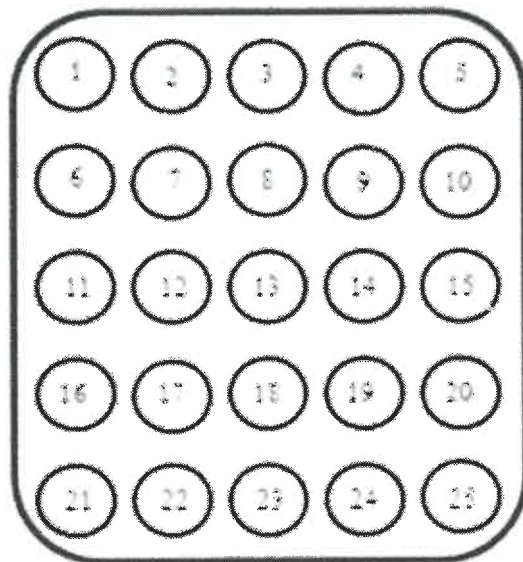
Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 16	150.0	151.46	150.0	1.46	0.10	0.36
# 17	150.0	151.32	150.0	1.32	0.11	
# 18	150.0	151.10	150.0	1.10	0.10	
# 19	150.0	151.36	150.0	1.36	0.07	
# 20	150.0	151.17	150.0	1.17	0.06	
# 21	150.0	150.71	150.0	0.71	0.19	
# 22	150.0	151.22	150.0	1.22	0.24	
# 23	150.0	151.40	150.0	1.40	0.21	
# 24	150.0	150.91	150.0	0.91	0.24	
# 25	150.0	151.17	150.0	1.17	0.21	

UUC : Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-2004016/26

Page 4 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):



Front View

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2004017/26 **Page** 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment	Oven	Model	UF55
Manufacturer	Memmert	ID No.	O2021001
Serial No.	B220.2971		
Description	Resolution of UUC : 0.1 °C		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.6 °C
Relative Humidity: 47 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

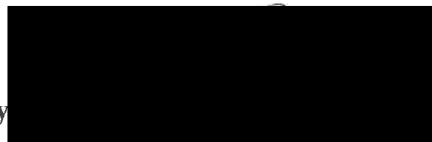
Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

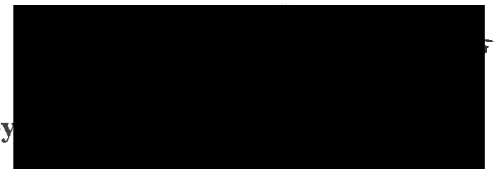
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

☐ (Krisyosl K.)	☐ (Sakda Y.)
☐ (Chakorn J.)	☐ (Onnapa P.)
☒ (Pongsak H.)	☐ (Nitiphong K.)
☐ (Kanung C.)	☐ (Nonthachai K.)
☐ (Pramong P.)	☐ (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: T1-2004017/26

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-084 based on TLAS G-20-1/02-08 (E).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	MY59002152/ MY41166060	IO-1512001/25	Dec. 16, 2026	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. 9 is Ref.)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
85.0	85.58	85.46	85.50	85.45	85.23	85.12	85.05	84.42	85.41	0.36
104.0	104.47	104.45	104.52	104.51	104.30	104.06	104.39	104.32	104.42	0.36
180.0	181.33	180.59	181.29	181.30	181.06	180.46	181.20	178.93	181.19	0.36
250.0	251.48	249.56	250.27	250.44	250.44	250.47	251.32	248.52	251.39	0.60

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)	Overall Variation (°C)
85.0	85.0	1.20	0.18	1.47
104.0	104.0	0.44	0.35	0.81
180.0	180.0	2.94	0.56	3.35
250.0	250.0	3.36	0.50	3.74

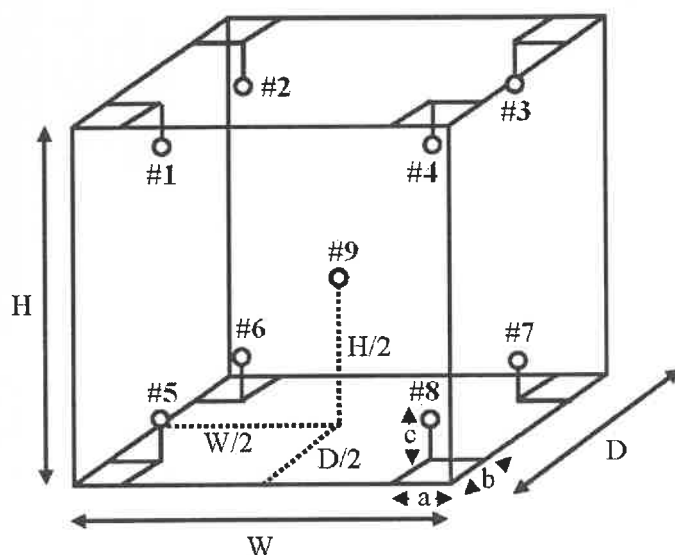
UUC: Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-2004017/26

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Working space :

W x H x D 40 cm.x 40 cm.x 33 cm.

a x b x c 5 cm.x 5 cm.x 5 cm.

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2004018/26

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment	Refrigerator		
Manufacturer	BIOBASE	Model	BPR-5V588
Serial No.	YC058825210584	ID No.	R2021001
Description	Resolution of UUC : 0.1 °C		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 30.8 °C
Relative Humidity: 41 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

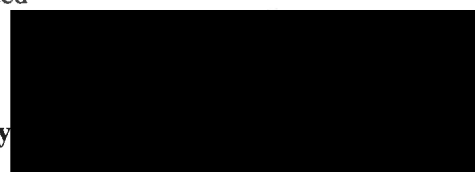
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Chakorn J.)	() (Onnapa P.)
(✓) (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: T1-2004018/26

Page 2 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-084 based on TLAS G-20-1/02-08 (E).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	MY59002120/ US37253948	I0-0601001/26	Jan. 5, 2027	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. 9 is Ref.)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4.0	4.44	4.64	4.48	4.61	3.16	3.18	4.49	4.16	3.32	0.36

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	4.0	1.99	2.16	4.96

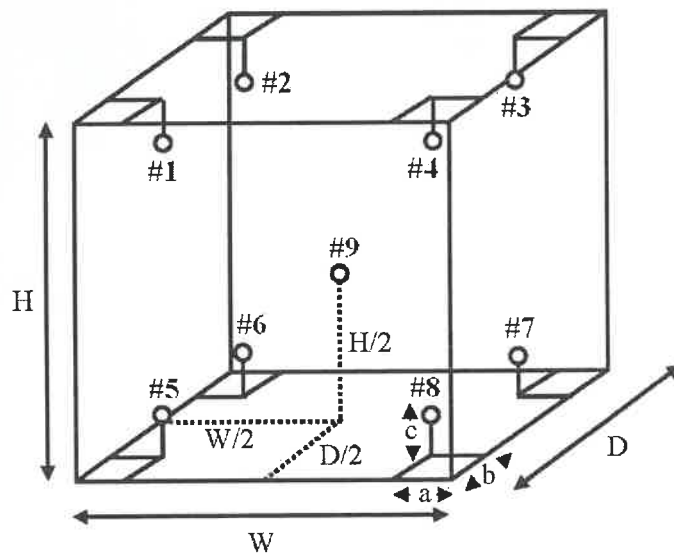
UUC: Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-2004018/26

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Working space :

W x H x D 110 cm.x 133 cm.x 48 cm.

a x b x c 5 cm.x 5 cm.x 5 cm.

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2004019/26

Page 1 of total 3 pages

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment	Water Bath		
Manufacturer	Memmert	Model	WNB29
Serial No.	L620.0438	ID No.	W2021001
Description	Resolution of UUC : 0.1 °C		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.6 °C
Relative Humidity: 49 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

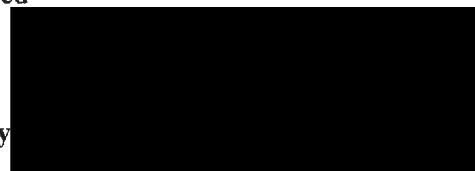
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Chakorn J.)	() (Onnapa P.)
(✓) (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: T1-2004019/26

Page 2 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-085 based on an ASTM E715-80 (Reapproved 2022).
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	MY59002152/ MY60001197	I0-1512002/25	Dec. 16, 2026	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Reporting of Temperature Distribution

UUC Reading (°C)	Measured Temperature (°C) @ sensor No. (Sensor No. P5 is Ref.)					Uncertainty (± °C)
	P1	P2	P3	P4	P5	
85.0	85.08	85.10	85.14	85.21	85.23	0.14

Reporting of Chamber Performance

Setting Temperature (°C)	Uniformity (°C)	Stability (°C)
85.0	0.17	0.03

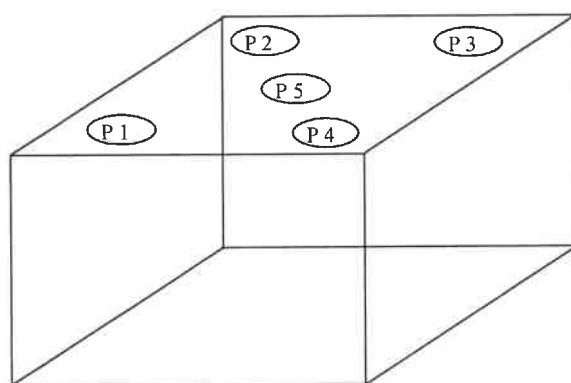
UUC: Unit Under Calibration

Certificate No.: T1-2004019/26

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

Sensor Installation



Immersion Depth = 135 mm.

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2004021/26

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment	Block Digestion System		
Manufacturer	Behr Labor	Model	K8
Serial No.	1061275	ID No.	B2021004
Description	Resolution of UUC : 1 °C		

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.6 °C
Relative Humidity: 52 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

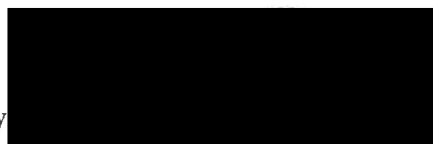
Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

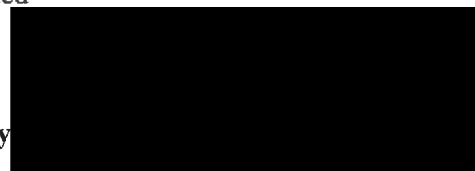
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

() (Krisyosl K.)	() (Sakda Y.)
() (Chakorn J.)	() (Onnapa P.)
(✓) (Pongsak H.)	() (Nitiphong K.)
() (Kanung C.)	() (Nonthachai K.)
() (Pramong P.)	() (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: T1-2004021/26

Page 2 of total 3 pages

Reference Method :

- The calibration method used was CP-142 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	MY57010717/ MY59004982	10-3107001/25	Jul. 31, 2026	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

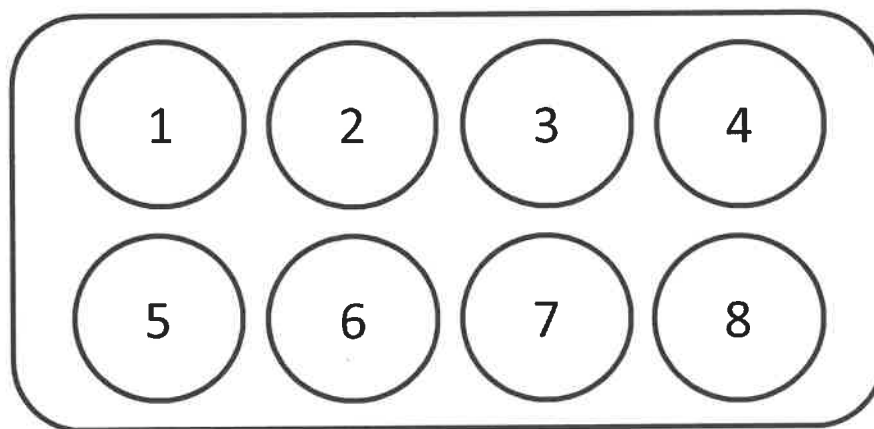
Measurement Results:

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	380	379.9	380	-0.1	0.09	0.82
# 2	380	381.2	380	1.2	0.08	
# 3	380	383.3	380	3.3	0.08	
# 4	380	382.5	380	2.5	0.07	
# 5	380	382.1	380	2.1	0.07	
# 6	380	381.9	380	1.9	0.06	
# 7	380	382.5	380	2.5	0.06	
# 8	380	382.6	380	2.6	0.05	

Certificate No.: T1-2004021/26

Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):



Front View

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2004020/26

Page 1 of total 2 pages

Customer EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang District, Nonthaburi Province 11000

Equipment Thermocouple Type K
Manufacturer Fluke **Model** 51 II
Serial No. 54220070WS **ID No.** T2021001
Description Temperature range : 4 °C to 250 °C, Resolution of UUC : 0.1 °C

Environmental Conditions Ambient Temperature: 25.5 °C
Relative Humidity: 54 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

Condition of [REDACTED] but can be calibrated [REDACTED]

Checked by [REDACTED]

Act as Technical Manager

Approved by [REDACTED]

Managing Director

() (Krisyosl K.) () (Sakda Y.)
() (Chakorn J.) () (Onnapa P.)
(✓) (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: T1-2004020/26

Page 2 of total 2 pages
Reference Method :

- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Digital Thermometer with Sensor	9503018 / 621617-14	I0-0309003/25	Sep. 4, 2026	THC
Dry Block	707651-01439	I0-2411003/25	Dec. 2, 2027	
Dry Block	706905-00496	I0-2411004/25	Dec. 2, 2027	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results: (X) Without Adjustment

Dimension of probe : Diameter 6 mm. Sensor Type : Thermocouple Type K

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ($\pm$ °C)
140	4.00	4.5	-0.50	0.090
140	20.00	20.3	-0.30	0.090
140	85.00	85.1	-0.10	0.10
140	104.00	104.1	-0.10	0.10
140	150.00	149.8	0.20	0.10
140	180.00	179.4	0.60	0.10
140	250.00	249.0	1.00	0.10

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: B1-2004001/26 **Page** 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000 Thailand

Equipment	Analytical Balance		
Manufacturer	Sartorius	Model	BSA224S-CW
Serial No.	3141513737	ID No.	B2021001
Description	Maximum Capacity: 220 g	Resolution: 0.0001 g	

Environmental Conditions

Ambient Temperature:	26.7 °C
Relative Humidity:	40 %
Atmospheric Pressure:	-

Calibration Location Analysis Room

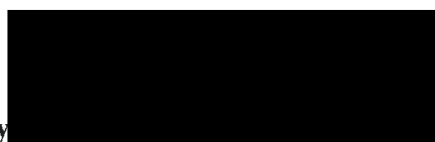
Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

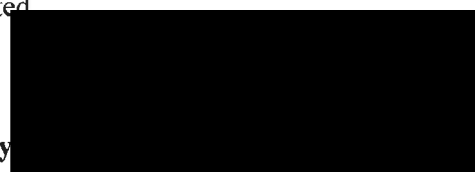
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by



Act as Technical Manager

Approved by



Managing Director

☐ (Krisyosl K.)	☐ (Sakda Y.)
☐ (Chakorn J.)	☐ (Onnapa P.)
☐ (Pongsak H.)	☐ (Nitiphong K.)
☒ (Kanung C.)	☐ (Nonthachai K.)
☐ (Pramong P.)	☐ (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: B1-2004001/26**Page 2 of total 3 pages****Reference Method:**

- The calibration method used was CP-208 based on UKAS LAB 14
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set 1 mg - 1 kg	B916537870	MM-0034-25	Mar. 16, 2027	NIMT

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).

Measurement Results:

- ☒ Without Adjustment
☐ After Adjustment

1. Repeatability

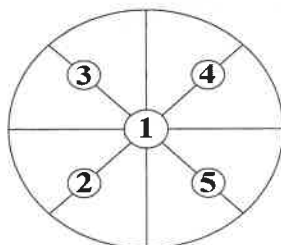
Nominal Weight	Standard Deviation of Reading (g)
200 g	0.00004

Certificate No.: B1-2004001/26

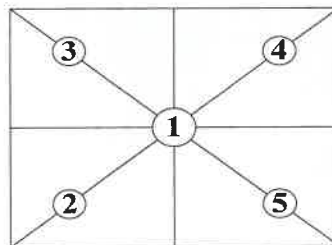
Page 3 of total 3 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Off-Center Loading



Front



Front


Measuring Positions

Measuring Positions	Instrument Reading (g)	Max. Difference (g)
1	50.0000	0.0002
2	49.9999	
3	50.0002	
4	50.0000	
5	50.0001	

3. Error of indication from nominal value

Standard Weight (g)	Instrument Reading (g)		Correction (g)	Uncertainty of Measurement (g)
	Without Adjustment	After Adjustment		
0.0000	0.0000	-	0.0000	± 0.000092
0.0100	0.0100	-	0.0000	± 0.000092
0.1000	0.1000	-	0.0000	± 0.000093
1.0000	1.0000	-	0.0000	± 0.000093
5.0000	5.0000	-	0.0000	± 0.000095
20.0000	20.0001	-	-0.0001	± 0.00011
50.0000	50.0000	-	0.0000	± 0.00012
100.0000	100.0001	-	-0.0001	± 0.00017
150.0000	150.0001	-	-0.0001	± 0.00028
200.0000	200.0001	-	-0.0001	± 0.00030

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by

Kanung

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: B1-2004002/26

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000 Thailand

Equipment	Analytical Balance		
Manufacturer	OHAUS	Model	AX224
Serial No.	C112372703	ID No.	B2021002
Description	Maximum Capacity: 220 g	Resolution:	0.0001 g

Environmental Conditions Ambient Temperature: 26.7 °C
Relative Humidity: 40 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by

Approved by

Act as Technical Manager

Managing Director

☐ (Krisyosl K.)	☐ (Sakda Y.)
☐ (Chakorn J.)	☐ (Onnapa P.)
☐ (Pongsak H.)	☐ (Nitiphong K.)
☒ (Kanung C.)	☐ (Nonthachai K.)
☐ (Pramong P.)	☐ (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: B1-2004002/26

Page 2 of total 3 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-208 based on UKAS LAB 14
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set 1 mg - 1 kg	B916537870	MM-0034-25	Mar. 16, 2027	NIMT

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).

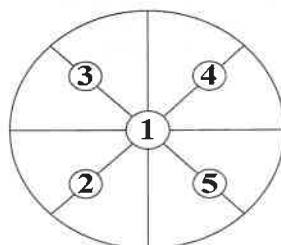
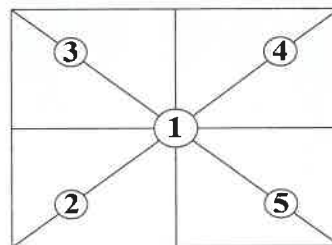
Measurement Results:

- ☒ Without Adjustment
☐ After Adjustment

1. Repeatability

Nominal Weight	Standard Deviation of Reading (g)
100 g	0.00000

Certificate No.: B1-2004002/26

Page 3 of total 3 pages
Measurement Results (Cont.):
2. Off-Center Loading

Front

Front

Measuring Positions

Measuring Positions	Instrument Reading (g)	Max. Difference (g)
1	20.0001	0.0003
2	20.0000	
3	19.9998	
4	19.9999	
5	20.0000	

3. Error of indication from nominal value

Standard Weight (g)	Instrument Reading (g)		Correction (g)	Uncertainty of Measurement (g)
	Without Adjustment	After Adjustment		
0.0000	0.0000	-	0.0000	± 0.000082
0.0100	0.0100	-	0.0000	± 0.000082
0.1000	0.1000	-	0.0000	± 0.000083
1.0000	1.0000	-	0.0000	± 0.000084
5.0000	5.0001	-	-0.0001	± 0.000086
20.0000	20.0001	-	-0.0001	± 0.000094
100.0000	100.0001	-	-0.0001	± 0.00017

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by

Kanung

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: B1-2004003/26

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000 Thailand

Equipment	Analytical Balance		
Manufacturer	SHIMADZU	Model	AP225WD
Serial No.	D316302614	ID No.	B2022003
Description	Maximum Capacity: 102 g	Resolution:	0.00001 g
	Maximum Capacity: 220 g	Resolution:	0.0001 g

Environmental Conditions Ambient Temperature: 26.1 °C
Relative Humidity: 43 %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Analysis Room

Received Date 20 April 2026

Calibration Date 20 April 2026

Date of Issue 21 April 2026

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by

Approved by

Act as Technical Manager

Managing Director

☐ (Krisyosl K.)	☐ (Sakda Y.)
☐ (Chakorn J.)	☐ (Onnapa P.)
☐ (Pongsak H.)	☐ (Nitiphong K.)
☒ (Kanung C.)	☐ (Nonthachai K.)
☐ (Pramong P.)	☐ (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

Certificate No.: B1-2004003/26

Page 2 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-208 based on UKAS LAB 14
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set 1 mg - 1 kg	B916537870	MM-0034-25	Mar. 16, 2027	NIMT

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).

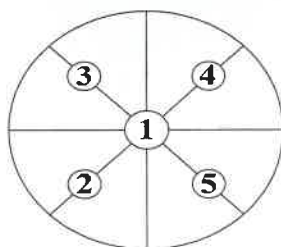
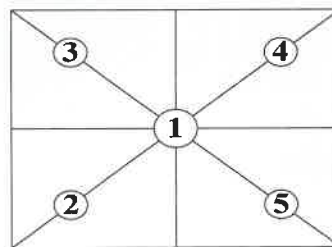
Measurement Results:

- ☒ Without Adjustment
☐ After Adjustment

1. Repeatability

Nominal Weight	Standard Deviation of Reading (g)
20 g	0.000004

Certificate No.: B1-2004003/26

Page 3 of total 3 pages
Measurement Results (Cont.):
2. Off-Center Loading

Front

Front

Measuring Positions

Measuring Positions	Instrument Reading (g)	Max. Difference (g)
1	5.00000	0.00004
2	5.00004	
3	4.99997	
4	5.00003	
5	5.00001	

3. Error of indication from nominal value

Standard Weight (g)	Instrument Reading (g)		Correction (g)	Uncertainty of Measurement (g)
	Without Adjustment	After Adjustment		
0.00000	0.00000	-	0.00000	± 0.0000092
0.00100	0.00101	-	-0.00001	± 0.000011
0.01000	0.01000	-	0.00000	± 0.000011
0.10001	0.10000	-	0.00001	± 0.000016
1.00000	1.00000	-	0.00000	± 0.000018
5.00001	5.00000	-	0.00001	± 0.000027
20.00000	20.00000	-	0.00000	± 0.000045

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by

Kanung

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-0704004/26

Page 1 **of total** 3 **pages**

Customer EVM LABORATORY CO., LTD.
10 Soi Pong Sawatdi 10, Tha Sai Sub-District,
Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province 11000 Thailand

Equipment pH/EC/TDS Resistivity Meter
Manufacturer HANNA **Model** HI98194
Serial No. 09490037101 **ID No.** -
Description -

Environmental Conditions Ambient Temperature: $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 10) \%$
Atmospheric Pressure: -

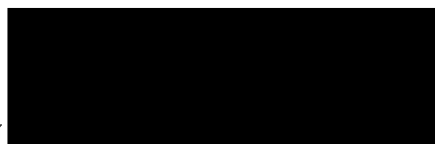
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date 7 April 2026

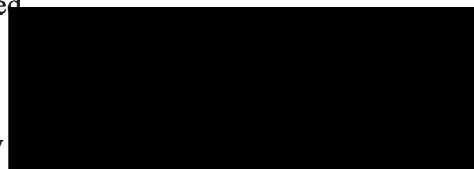
Calibration Date 8 April 2026

Date of Issue 9 April 2026

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by


Act as Technical Manager

Approved by


Managing Director

☐ (Krisyosl K.)	☐ (Sakda Y.)
☐ (Chakorn J.)	☒ (Onnapa P.)
☐ (Pongsak H.)	☐ (Nitiphong K.)
☐ (Kanung C.)	☐ (Nonthachai K.)
☐ (Pramong P.)	☐ (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: C0-0704004/26

Page 2 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	020925	Sep. 19, 2026	NIMT
	7.00	130525	Sep. 8, 2026	
	10.01	150925	Oct. 2, 2026	

Type	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	1709138 / 4605984-005	10-0906001/25	Jun. 8, 2026	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:
Calibration of pH Electrode (Serial No.: K346722)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)		
4.01	4.08	-	-0.07	0.015
7.00	7.09	-	-0.09	0.015
10.01	9.96	-	0.05	0.015

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)

Temperature stability of micro bath : $25 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

Certificate No.: C0-0704004/26

Page 3 of total 3 pages
Reference Method:

- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard :

Material	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	84.047 $\mu\text{S/cm}$	1170830	Dec. 19, 2026	CPA chem
	1413.3 $\mu\text{S/cm}$	1187145	Jan. 18, 2027	CPA chem
	12.91 mS/cm	S250505042	Feb. 11, 2027	SCP Science
	110.14 mS/cm	S250424020	Aug. 29, 2026	SCP Science

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- CPA chem Ltd.
- SCP Science.

Measurement Results: (Probe Serial No. : K346722)

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty ($\pm$)
84.047 $\mu\text{S/cm}$	83 $\mu\text{S/cm}$	1.047 $\mu\text{S/cm}$	1.1 $\mu\text{S/cm}$
1413.3 $\mu\text{S/cm}$	1414 $\mu\text{S/cm}$	-0.7 $\mu\text{S/cm}$	9.4 $\mu\text{S/cm}$
12.91 mS/cm	12.85 mS/cm	0.06 mS/cm	0.057 mS/cm
110.14 mS/cm	114.5 mS/cm	-4.36 mS/cm	0.52 mS/cm

Note : Adjustment points : 1413.3 $\mu\text{S/cm}$

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Artemis Bangkok

