

ภาคผนวกที่ 4

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เอกสาร	4-1	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
เอกสาร	4-2	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

เอกสารที่ 4-1

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



Ref. No. W765-W766/01/23

Report No. 2302/207

382/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มกราคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก วันที่รับตัวอย่าง : 30 มกราคม 2566
กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 30 มกราคม-17 กุมภาพันธ์ 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป โพรเวท จำกัด วันที่ออกรายงาน : 21 กุมภาพันธ์ 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Influent	Effluent	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.29	7.56	5-9
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	167	52	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	101	46.0	ไม่เกิน 30
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	53	44	ไม่เกิน 35
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	18	5	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	>160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. Influent : เหลืองขุ่น ตะกอนปานกลาง

2. Effluent : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

- - - - - End of Report - - - - -



Ref. No. W470-W471/02/23

Report No. 2302/337

382/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพเวท จำกัด
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]
วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2566
วันที่วิเคราะห์ : 15-22 กุมภาพันธ์ 2566
วันที่ออกรายงาน : 24 กุมภาพันธ์ 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Influent	Effluent	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.30	7.56	5-9
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	125	77	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	194	71.0	ไม่เกิน 30
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	62	43	ไม่เกิน 35
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	16	6	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	>160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

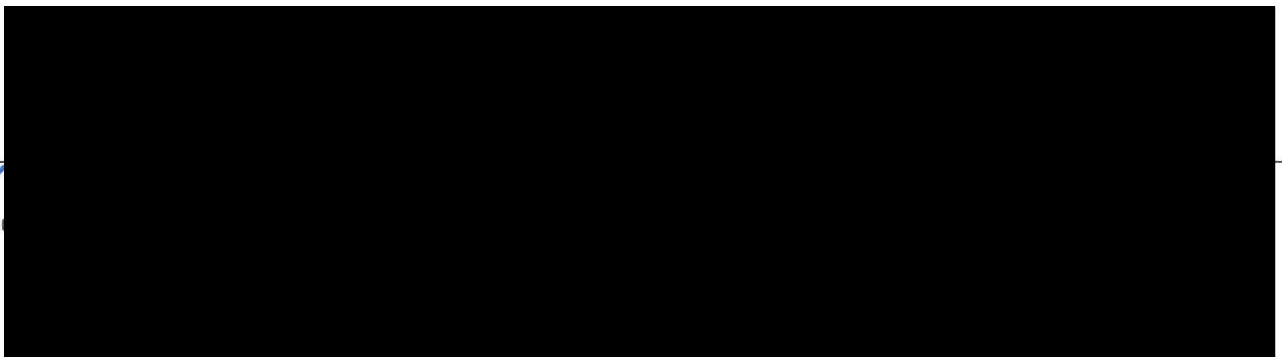
1. Influent : ดำขุ่น ตะกอนปานกลาง
2. Effluent : ดำขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com


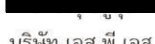
1/1

Ref. No. W340-W341/03/23

Report No. 2303/293

382/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก
กรุงเทพมหานคร
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพรวาท จำกัด
วิธีเก็บตัวอย่าง : 
ผู้เก็บตัวอย่าง : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 มีนาคม 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 13 มีนาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 13-20 มีนาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 22 มีนาคม 2566

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Influent	Effluent	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.16	7.55	5-9
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	234	94	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	151	89.0	ไม่เกิน 30
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	50	44	ไม่เกิน 35
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	16	4	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	>160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. Influent : เหลืองขุ่น ตะกอนปานกลาง

2. Effluent : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร




Ref. No. W825-W826/04/23

Report No. 2305/085

382/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงบางรัก เขตบางรัก วันที่รับตัวอย่าง : 27 เมษายน 2566
กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 27 เมษายน-9 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพรวาท จำกัด วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Influent	Effluent	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	6.87	7.58	5-9
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	433	67	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	241	65.0	ไม่เกิน 30
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	53	31	ไม่เกิน 35
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	70	<2	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	>160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :
1. Influent : ดำขุ่น ตะกอนปานกลาง
2. Effluent : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)
Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com


1/1

Ref. No. W1135-W1136/05/23

Report No. 2305/703

382/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป โพรเวท จำกัด
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : 
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 29 พฤษภาคม 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 29 พฤษภาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 29 พฤษภาคม - 6 มิถุนายน 2566
วันที่ออกรายงาน : 8 มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Influent	Effluent	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.14	7.05	5-9
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	268	88	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	145	81	ไม่เกิน 30
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	52	38	ไม่เกิน 35
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	34	4	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	92,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. Influent : ดำขุ่น ตะกอนปานกลาง

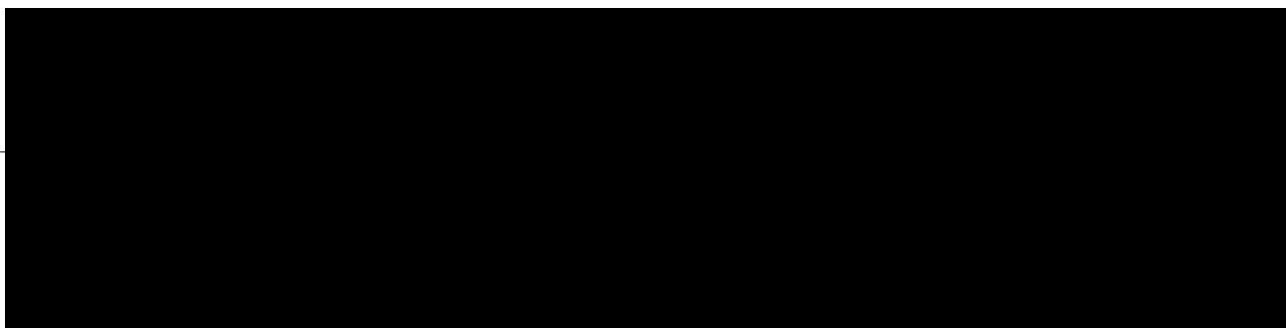
2. Effluent : เหลืองขุ่น ตะกอนปานกลาง

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. W565-W566/06/23

Report No. 2306/331

382/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : อาคารสเทท ทาวเวอร์ วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2566
 ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเทท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก วันที่รับตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2566
 กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 16-23 มิถุนายน 2566
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพรวาท จำกัด วันที่ออกรายงาน : 27 มิถุนายน 2566
 วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
 ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Influent	Effluent	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.40	6.70	5-9
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	153	31	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	82	47	ไม่เกิน 30
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	41	34	ไม่เกิน 35
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	19	5	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. Influent : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

2. Effluent : เหลืองขุ่น ตะกอนปานกลาง

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

เอกสารที่ 4-2

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. W764/01/23

Report No. 2302/206_1

383/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ วันที่เก็บตัวอย่าง : 30 มกราคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก วันที่รับตัวอย่าง : 30 มกราคม 2566
กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 30 มกราคม-17 กุมภาพันธ์ 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพรวาท จำกัด วันที่ออกรายงาน : 21 กุมภาพันธ์ 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำจากสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.29	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-Cl G.)	0.95	0.6-1
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

ค่ามาตรฐาน = ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบคำซึ่งเป็นที่พึงรังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. W472/02/23
383/12/65

Report No. 2302/338_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2566
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2566
กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 15-22 กุมภาพันธ์ 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพรวาท จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 กุมภาพันธ์ 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : [REDACTED]
ผู้เก็บตัวอย่าง : น. [REDACTED]
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำจากสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.22	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-Cl G.)	0.95	0.6-1
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10

หมายเหตุ:

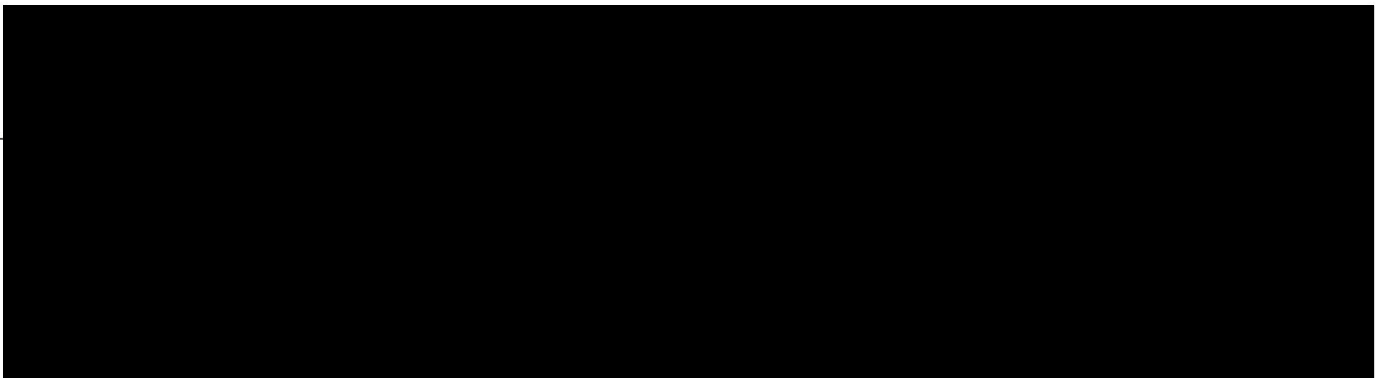
ลักษณะตัวอย่าง: ใส่

ค่ามาตรฐาน = ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบคำซึ่งเป็นที่พึงรังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



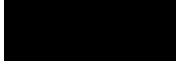


Ref. No. W335/03/23

Report No. 2303/294_1

383/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายน้

โครงการ : อาคารสเดช ทาวเวอร์ วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 มีนาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเดช ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก วันที่รับตัวอย่าง : 13 มีนาคม 2566
กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 13-20 มีนาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป โพรเวท จำกัด วันที่ออกรายงาน : 22 มีนาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง :  คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำจากระวายน้	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.27	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-Cl G.)	1.0	0.6-1
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10

หมายเหตุ:

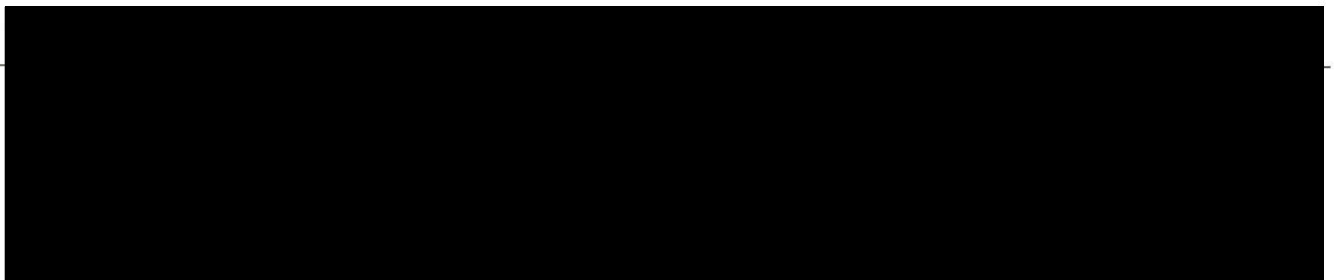
ลักษณะตัวอย่าง: สี

ค่ามาตรฐาน = ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบค้าซึ่งเป็นที่พึงรังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งระวายน้
พ.ศ. 2530

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. W824/04/23

Report No. 2305/084_1

383/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงบางรัก เขตบางรัก วันที่รับตัวอย่าง : 27 เมษายน 2566
กรุงเทพมหานคร วันที่วิเคราะห์ : 27 เมษายน-9 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพเวท จำกัด วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำจากสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.22	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-Cl G.)	1.0	0.6-1
Total Coliform (MPN/100 mL) Bacteria	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง : โส
ค่ามาตรฐาน = ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบค้าซึ่งเป็นที่ยังรังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530
Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----



Ref. No. W1134/05/23
383/12/65

Report No. 2305/702_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : อาคารสเทท ทาวเวอร์
ที่ตั้งโครงการ : อาคารสเทท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพรวท จำกัด
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29 พฤษภาคม 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 29 พฤษภาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 29 พฤษภาคม - 6 มิถุนายน 2566
วันที่ออกรายงาน : 8 มิถุนายน 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำจากสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.27	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-CL G.)	1.00	0.6-1
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10

หมายเหตุ:

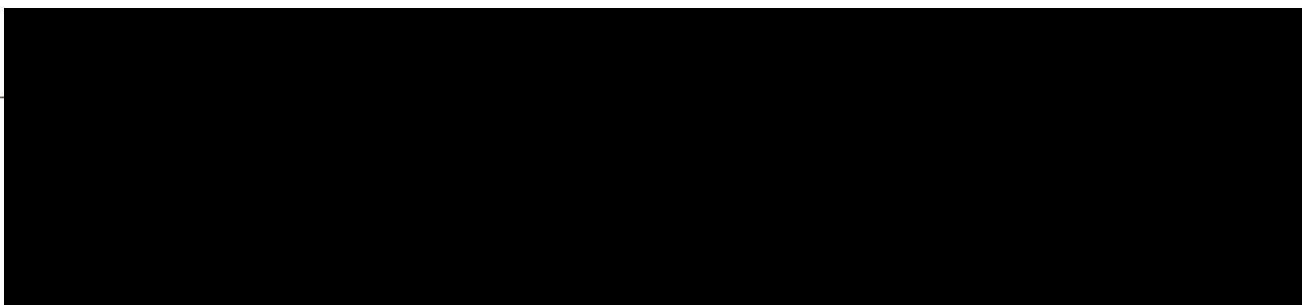
ลักษณะตัวอย่าง:ใส

ค่ามาตรฐาน = ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบค้าซึ่งเป็นที่พึงรังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----




บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
 Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. W564/06/23

Report No. 2306/330_1

383/12/65

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ :	อาคารสเตท ทาวเวอร์	วันที่เก็บตัวอย่าง :	16 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ :	อาคารสเตท ทาวเวอร์ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก	วันที่รับตัวอย่าง :	16 มิถุนายน 2566
	กรุงเทพมหานคร	วันที่วิเคราะห์ :	16-23 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า :	บริษัท อาร์อาร์บี กรุ๊ป ไพเรเวท จำกัด	วันที่ออกรายงาน :	27 มิถุนายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง :	แบบจ้วง		
ผู้เก็บตัวอย่าง :			
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำจากสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.32	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-Cl G.)	0.90	0.6-1
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

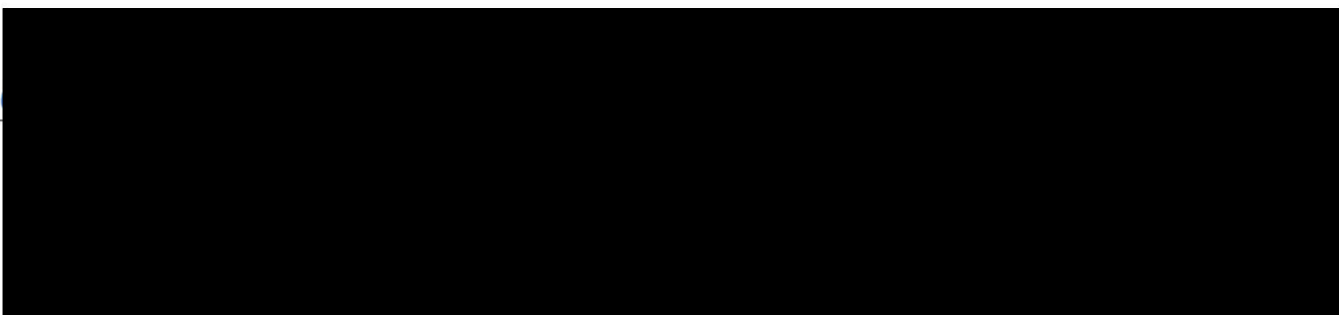
Detection Limit: *E. coli* <1.1 MPN/100 mL

ค่ามาตรฐาน = ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบคำซึ่งเป็นที่พึงรังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ภาคผนวกที่ 5

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

สรุปตารางรายการเอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการตรวจวิเคราะห์	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ
1. pH	- pH Meter
2. BOD	- BOD Analyzer
3. Total Suspended Solids	- Electronic Balance
4. TKN	- Electronic Balance
5. Grease & Oil	- Electronic Balance
6. Total Coliform Bacteria	- Incubator



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584



CERTIFICATE No : 22E9693
REFERENCE No : 66476-1

PAGE : 1 OF 3

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL : HI 3512
SERIAL No : TH118035
ID No : pH 04/56
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 15-Sep-22

APPROVED BY :

ISSUED DATE :

RECEIVED DATE :

14-Sep-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 22E9693

PAGE : 2 OF 3

Calibration Report

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
ID No : pH 04/56
RECEIVED DATE : 14-Sep-22
AMBIENT TEMPERATURE : 20 ° C ± 1 ° C
MODEL : HI 3512
SERIAL NUMBER : TH118035
CALIBRATION DATE : 15-Sep-22
RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 10% RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD BASED ON WI-TQ-062 AND WI-TQ-063. THE DISPLAY UNIT WAS TESTED BY GENERATING STANDARD VOLTAGE TO THE UNIT AND READ THE VALUE COMPARED WITH CALCULATED VALUE. THE DISPLAY AND ELECTRODE WAS CALIBRATED BY USING STANDARD pH BUFFER
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

<u>INSTRUMENT</u>	<u>MODEL</u>	<u>SERIAL No/ LOT No</u>	<u>CERTIFICATE No</u>	<u>DUE DATE</u>
1) pH STANDARD SOLUTION	00651-06	CC719181	4880-12119147	05-Apr-23
2) pH STANDARD SOLUTION	00651-08	CC718727	4881-12110709	31-Mar-23
3) pH STANDARD SOLUTION	00651-10	CC717045	4882-12065386	17-Mar-23
4) PROCESS CALIBRATOR	CA150	91S6079	22E1145	31-Mar-23
5) BATH	260014	1247 48074	22T9870	13-Sep-23
6) THERMOMETER WITH PROBE	421504	55000379	22T9904	13-Sep-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO SI UNIT MAINTAINED AT :-
 - NATIONAL INSTITUTE OF STANDARD AND TECHNOLOGY, USA.
 - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION : ADJUSTMENT

1. DISPLAY UNIT ONLY

SLOPE FACTOR $k = 2.303 \text{ RT/F} = 59 \text{ mV/pH}$

mV APPLIED	UUC READING (mV)	CORRECTION (mV)	UUC READING (pH)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± mV)	COVERAGE FACTOR k
414.11	414.8	-0.69	-0.171	0.14	2.0
354.95	355.6	-0.65	0.860	0.14	2.0
295.80	296.4	-0.60	1.892	0.14	2.0
236.64	237.2	-0.56	2.922	0.14	2.0
177.48	178.0	-0.52	3.954	0.14	2.0
118.32	118.8	-0.48	4.985	0.14	2.0
59.16	59.7	-0.54	6.016	0.14	2.0
0.00	0.5	-0.50	7.049	0.14	2.0
-59.16	-58.8	-0.36	8.136	0.14	2.0
-118.32	-117.9	-0.42	9.223	0.14	2.0
-177.48	-177.1	-0.38	10.311	0.14	2.0
-236.64	-236.3	-0.34	11.399	0.14	2.0
-295.80	-295.5	-0.30	12.487	0.14	2.0
-354.95	-354.7	-0.25	13.575	0.14	2.0
-414.11	-413.9	-0.21	14.662	0.14	2.0

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 22E9693

PAGE : 3 OF 3

Calibration Report**RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE) :****2. DISPLAY UNIT WITH pH ELECTRODE S/N: 09081C6M**

STANDARD pH BUFFER SOLUTION (pH)	UUC READING (pH)	CORRECTION (pH)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (\pm pH)	COVERAGE FACTOR k
4.007	4.007	0.000	3.996	0.012	2.0
7.004	7.006	-0.002	6.944	0.012	2.0
10.016	10.012	0.004	10.194	0.014	2.0

3. DISPLAY UNIT WITH TEMPERATURE

STANDARD READING (°C)	UUC READING (°C)	CORRECTION (°C)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (\pm °C)	COVERAGE FACTOR k
25.003	25.0	0.003	---	0.0085	2.0

4. PERCENT SLOPE 100%

UUC : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

CERT.No.: HS-U017D

Calibration Date : 3 Apr 23
Submitted by : S.P.S CONSULTING SERVICE CO.,LTD
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol,
Chatuchak, Bangkok, Thailand 10900

Avg Room Temp : 20 °C
Avg Water Temp : 20 °C
Air Pressure : 760.00 mmHg
Salinity : 0 ppt

Model : YSI 5000
S/N : 15B100751
Probe : YSI 5010
S/N : 22D100097
ID NO. : -
Air Temp ref : S/N. E00522
Barometric ref : S/N. E00522
Water Temp ref : S/N. 11431
Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Mean Measurement	9.08	mg/l	-
Inaccuracy	0.01	mg/l	-
Overall Status	(PASS)		

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.



CERTIFICATE No : 23M2442

REFERENCE No : 68471-2

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : SARTORIUS

MODEL : BSA224S-CW

SERIAL No : 36591843

ID No : BA 09/61

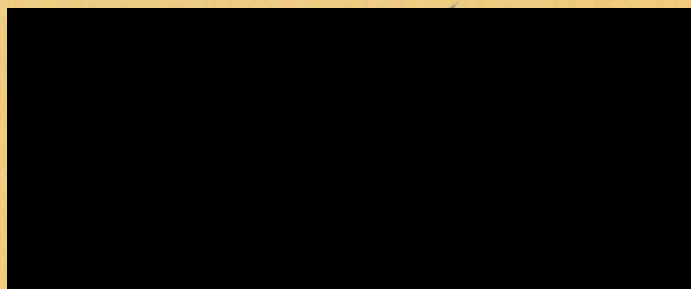
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 10-Mar-23

APPROVED BY



ISSUED DATE : 16-Mar-23

RECEIVED DATE : 10-Mar-23



CERTIFICATE No : 23M2442

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : BSA224S-CW
MANUFACTURER : SARTORIUS S/N : 36591843
ID No : BA 09/61 RECEIVED DATE : 10-Mar-23
AIR PRESSURE : 1010mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 10-Mar-23
AMBIENT TEMPERATURE : 23° C \pm 1° C RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	M2302013S	02-Feb-25
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	M2302014S	02-Feb-25

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

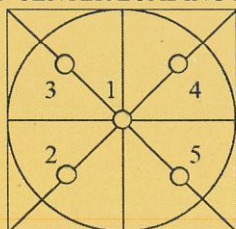
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.0	0.0000	0.0000	0.000058
0.1	0.1000	0.0000	0.000059
0.2	0.2000	0.0000	0.000059
0.5	0.5000	0.0000	0.000060
1.0	1.0000	0.0000	0.000060
2.0	2.0000	0.0000	0.000061
5.0	5.0000	0.0000	0.000063
10.0	10.0000	0.0000	0.000067
20.0	20.0001	-0.0001	0.000073
50.0	50.0000	0.0000	0.00011
100.0	100.0001	-0.0001	0.00019
200.0	200.0000	0.0000	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	99.9999
3	99.9998
4	100.0001
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0002

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkae Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mit.in.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : S2022090647-0003

Date Issued : 03-Oct-22

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment : Incubator

Manufacturer : BINDER

Model : BD 115

Serial No. : 12-16967

ID No./Tag No. : IN 05/56

Date Received : 30-Sep-22

Date Calibrated : 30-Sep-22

Calibrated by : Mr. Surat Aumarb

Calibration Method or Calibration Procedure Used

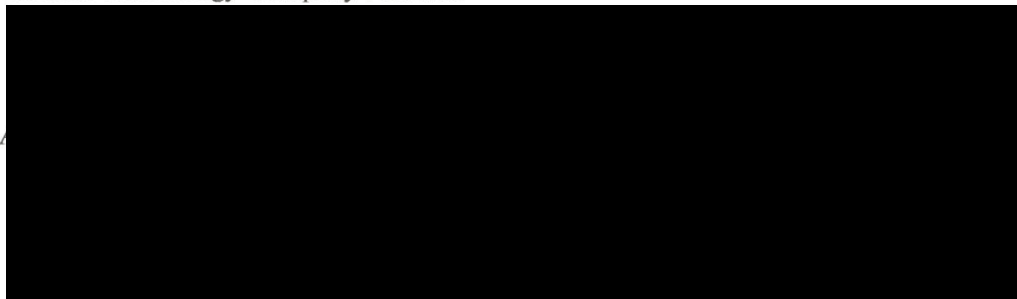
Standard method : CP-05 TLAS G-20.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.



Certificate No. : S2022090647-0003

Environment : Ambient Temperature : Start record 26.5 °C, Stop record 26.6 °C
Relative Humidity : Start record 54.8 %RH, Stop record 54.6 %RH

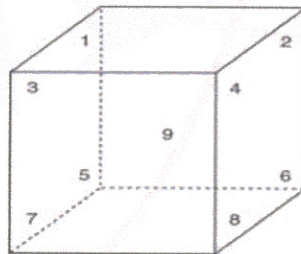
Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
35	35.0	35.0	0.03	0.07	0.14
41.5	41.5	41.5	0.03	0.08	0.15

Without adjustment

Calibration Temperature (°C)	STD No. 1 (°C)	STD No. 2 (°C)	STD No. 3 (°C)	STD No. 4 (°C)	STD No. 5 (°C)	STD No. 6 (°C)	STD No. 7 (°C)	STD No. 8 (°C)	STD No. 9 (°C)	Uncertainty ⁴ ±°C
35	34.88	34.86	34.89	34.90	34.93	34.92	34.95	34.89	34.93	0.18
41.5	41.40	41.33	41.32	41.41	41.43	41.43	41.38	41.33	41.37	0.18

Note : Probe No. 9 is Reference Probe

Setting Air Fresh No. 0



Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. AD2207-125-0001 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 1 (73) NTC, Pt1000 Serial No. MY44024042, Due 01-Feb-23

- Notes :
1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.
 2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
 3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
 4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.
 5. The temperature uniformity, stability, overall variation and indicating temperature is applicable to all air or gas filled temperature controlled enclosures at atmospheric pressure.

End of Certificate