


ภาคผนวกที่ 1

---

ผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ผลการทดสอบคุณภาพน้ำระเหยน้ำ คุณภาพน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	: จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการ บีท คอนโด บางหว้า อินเทอร์เน็ต ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 7 กรกฎาคม 2564	วันที่รับตัวอย่าง	: 8 กรกฎาคม 2564
วันที่ทดสอบ	: 8-23 กรกฎาคม 2564	วันที่ออกรายงาน	: 18 สิงหาคม 2564
เครื่องมือ	: Analytical Balance "OHAUS" Model AR2140 Serial No. 1201240143 ID No. CI-01-001 DO meter "YSI" Model 5000/5100 Serial No. 18L109487 ID No. WW-15-001 Incubator "Binder" Model KB240 Serial No. 20180000012164 ID No. WW-16-001 Oven "Memmert" Model MEM-1 UF55 Serial No. B219.0142 ID No. WW-05-002 pH meter "Thermo Fisher" Model Orion Versaster Pro Serial No. 12260 ID No. WW-03-001 Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001 Turbosog "Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001 Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		

  
.....  
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)  
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				7 กรกฎาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	2.069	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				7 กรกฎาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	1.563	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A)
				7 กรกฎาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.4
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	20
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	37
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	300
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	44
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	7.1
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$3.5 \times 10^2$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$2.4 \times 10^2$
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ขุ่น มีตะกอน



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B)
				7 กรกฎาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.5
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	45
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	14
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	371
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	10
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$1.3 \times 10^2$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$1.2 \times 10^1$
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ใส มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				7 กรกฎาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.7	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	<5	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	310	<sup>(3)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	6	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	4.5	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ใส ไม่มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				7 กรกฎาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.7	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	ND <sup>(6)</sup>	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	0.2	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	323	<sup>(3)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	30	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	ND <sup>(6)</sup>	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.3 × 10	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

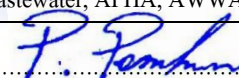
ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				7 กรกฎาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.9	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	18	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	522	<sup>(3)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	5	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.4 × 10 <sup>2</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย	
วิธีทดสอบ :	<div>1. pH : In - house method : WP-WW-03 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-H<sup>+</sup> B</div> <div>2. Oil and Grease : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5520 B</div> <div>3. Total Suspended Solids (TSS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 D</div> <div>4. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 C</div> <div>5. Biochemical Oxygen Demand (BOD) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5210 B</div> <div>6. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-N<sub>org</sub> B</div> <div>7. Sulfide : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> ed., 2017 Part 4500-S<sup>2-</sup> F</div> <div>8. Settleable Solids : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed.,</div>				



(ดร.แพทย์ไทย ภูคิส ภาณุภักดิ์นันท์)


ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



	2017, Part 2540 F
9.	Total Coliform Bacteria (TCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9221
10.	Fecal Coliform Bacteria (FCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9221 B
11.	Ammonia Nitrogen : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-NH3 C.
12.	Nitrate-nitrogen (NO3-) : United States Environmental Protection Agency Method 352.1: Nitrogen, Nitrate (Colorimetric, Brucine) by Spectrophotometer
13.	Chloride : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-Cl- B.
14.	Alkalinity : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2320 B.
15.	Residual Chlorine : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-Cl G.
16.	Combined Chlorine : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-Cl G.
17.	Calcium Hardness : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2340 C.
18.	Cyanuric acid : Turbidimetric Method
19.	E.coli : Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2002 ; Updated 2017, Chapter 4
20.	Staphylococcus Aureus : Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001, Chapter 12
21.	Pseudomonas aeruginosa : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9213 E.

  
.....  
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

- หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(2)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(3)</sup> = Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup> = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup> = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 185 mg/L)
- <sup>(6)</sup> = Not Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ < LOD)
- <sup>(#)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017
- <sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

## ผลการทดสอบคุณภาพน้ำระเหยน้ำ คุณภาพน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	: จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนดิน จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอก โครงการ		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการ บีท คอนโด บางหว้า อินเตอร์เนชั่น ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 สิงหาคม 2564	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 สิงหาคม 2564
วันที่ทดสอบ	: 5-16 สิงหาคม 2564	วันที่ออกรายงาน	: 3 กันยายน 2564
เครื่องมือ	: Analytical Balance "OHAUS" Model AR2140 Serial No. 1201240143 ID No. CI-01-001 DO meter "YSI" Model5000/5100 Serial No.18L109487 ID No. WW-15-001 Incubator "Binder"ModelKB240 Serial No.20180000012164 ID No. WW-16-001 Oven "Memmert" ModelMEM-1 UF55 Serial No.B219.0142 ID No. WW-05-002 pH meter "Thermo Fisher" Model Orion Versaster Pro Serial No.12260 ID No. WW-03-001 Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001 Turbosog"Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001 Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				4 สิงหาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.6	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	10.242	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				4 สิงหาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.6	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	11.061	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A)
				4 สิงหาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.1
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	26
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	271
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	30
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	9.2
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$5.4 \times 10^2$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$3.5 \times 10^2$
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ขุ่น มีตะกอน



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B)
				4 สิงหาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.8
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	<5
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	340
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	3.3×10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.7×10
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				4 สิงหาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.1	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	25	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	317	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	6	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	ND <sup>(6)</sup>	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.3×10	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ใส มีตะกอนเล็กน้อย	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				4 สิงหาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.6	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	32	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	89	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	380	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	19	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.4×10	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่นเล็กน้อย มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)


ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				4 สิงหาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.7	5-9
BiochemicalOxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	37	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	386	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	24	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	7.8	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	1. pH : In - house method : WP-WW-03 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-H <sup>+</sup> B 2. Oil and Grease : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5520 B 3. Total Suspended Solids (TSS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 D 4. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 C 5. Biochemical Oxygen Demand (BOD) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5210 B 6. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-N <sub>org</sub> B 7. Sulfide :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017Part 4500-S <sup>2-</sup> F				



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีทดสอบ :	8. Settleable Solids : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 F
	9. Total Coliform Bacteria (TCB) :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9221
	10. Fecal Coliform Bacteria (FCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9221 B
	11. Ammonia Nitrogen : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-NH3 C.
	12. Nitrate-nitrogen (NO <sub>3</sub> -) : United States Environmental Protection Agency Method 352.1: Nitrogen, Nitrate (Colorimetric, Brucine) by Spectrophotometer

**หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

<sup>(2)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

<sup>(3)</sup> = Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

<sup>(4)</sup> = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

<sup>(5)</sup> = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 171mg/L)

<sup>(6)</sup> = Not Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ < LOD)

<sup>(#)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017

<sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)


ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

## ผลการทดสอบคุณภาพน้ำระเหยน้ำ คุณภาพน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	: จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการ บีท คอนโด บางหว้า อินเทอร์เน็ต ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 14 กันยายน 2564	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 กันยายน 2564
วันที่ทดสอบ	: 15 กันยายน – 9 ตุลาคม 2564	วันที่ออกรายงาน	: 16 พฤศจิกายน 2564
เครื่องมือ	: Analytical Balance “OHAUS” Model AR2140 Serial No. 1201240143 ID No. CI-01-001 DO meter “YSI” Model5000/5100 Serial No.18L109487 ID No. WW-15-001 Incubator “Binder” ModelKB240 Serial No.20180000012164 ID No. WW-16-001 Oven “Mettler” ModelMEM-1 UF55 Serial No.B219.0142 ID No. WW-05-002 pH meter “Thermo Fisher” ModelOrion Versaster Pro Serial No.12260 ID No. WW-03-001 Distillation unit VEPODEST “Gerhardt” Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001 Turbosog “Gerhardt” Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001 Rotary evaporator “KNF” Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		

  
.....  
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				14 กันยายน 2564	
pH <sup>(#)</sup>	-	-	-	6.8	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	1.692	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				14 กันยายน 2564	
pH <sup>(#)</sup>	-	-	-	6.8	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	1.098	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

.....  
P. Pongthum

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A)
				14 กันยายน 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	43
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	39
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	275
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	26
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	4.6
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$9.2 \times 10^3$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$5.4 \times 10^3$
ลักษณะตัวอย่าง				สีขาว ใส มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B)
				14 กันยายน 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	10
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	349
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	10
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	4.5
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	2.0
ลักษณะตัวอย่าง				สีขาวใส มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรักษ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				14 กันยายน 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.0	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	29	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	35	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	355	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	12	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.7×10 <sup>2</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเล็กน้อย	



(ดร.แพทย์ไทย ภูคิส ภาณุรักษ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				14 กันยายน 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.0	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	14	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	571	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	13	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.3×10 <sup>2</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ขุ่นเล็กน้อย ไม่มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				14 กันยายน 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.0	5-9
BiochemicalOxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	8	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	22	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	569	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	12	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.7	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	3.3×10	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	1. pH : In - house method : WP-WW-03 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-H <sup>+</sup> B 2. Oil and Grease : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5520 B 3. Total Suspended Solids (TSS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 D 4. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 C 5. Biochemical Oxygen Demand (BOD) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5210 B 6. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-N <sub>org</sub> B 7. Sulfide :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017Part 4500-S <sup>2-</sup> F				



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Settleable Solids: Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2540 F</li><li>9. Total Coliform Bacteria (TCB) :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9221</li><li>10. Fecal Coliform Bacteria (FCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9221 B</li><li>11. Ammonia Nitrogen : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-NH3 C.</li><li>12. Nitrate-nitrogen (NO3-) : United States Environmental Protection Agency Method 352.1: Nitrogen, Nitrate (Colorimetric, Brucine) by Spectrophotometer</li><li>13. Chloride :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl- B.</li><li>14. Alkalinity :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2320 B.</li><li>15. Residual Chlorine :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li><li>16. Combined Chlorine :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li><li>17. Calcium Hardness : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2340 C.</li><li>18. Cyanuric acid : Turbidimetric Method</li><li>19. E.coli :Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2002 ; Updated 2017, Chapter 4</li><li>20. Staphylococcus Aureus : Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001, Chapter 12</li><li>21. Pseudomonas aeruginosa :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9213E.</li></ol>
-------------	---



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

- หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(2)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(3)</sup> = Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup> = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup> = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 165 mg/L)
- <sup>(6)</sup> = Not Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ < LOD)
- <sup>(#)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017
- <sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด


ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



## ผลการทดสอบคุณภาพน้ำระเหยน้ำ คุณภาพน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	: จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการ บีท คอนโด บางหว้า อินเทอร์เน็ต ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 7 ตุลาคม 2564	วันที่รับตัวอย่าง	: 8 ตุลาคม 2564
วันที่ทดสอบ	: 7- 30 ตุลาคม 2564	วันที่ออกรายงาน	: 12 พฤศจิกายน 2564
เครื่องมือ	: Analytical Balance “OHAUS” Model AR2140 Serial No. 1201240143 ID No. CI-01-001 DO meter “YSI” Model5000/5100 Serial No.18L109487 ID No. WW-15-001 Incubator “Binder” ModelKB240 Serial No.20180000012164 ID No. WW-16-001 Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55 Serial No.B219.0142 ID No. WW-05-002 pH meter “Thermo Fisher” Model Orion Versaster Pro Serial No.12260 ID No. WW-03-001 Distillation unit VEPODEST “Gerhardt” Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001 Turbosog“Gerhardt” Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001 Rotary evaporator “KNF” Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		

  
.....  
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				7 ตุลาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.7	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	ND <sup>(6)</sup>	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				7 ตุลาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.7	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	ND <sup>(6)</sup>	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A)
				7 ตุลาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.7
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	18
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	537
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	21
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	4.0
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$5.4 \times 10^2$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$3.5 \times 10^2$
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B)
				7 ตุลาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	11
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	616
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	13
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$3.5 \times 10^2$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$2.8 \times 10^2$
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				7 ตุลาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.1	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	8	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	394	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	35	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ใส มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรักษ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				7 ตุลาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	5.5	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	7	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	522	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	9	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.3×10	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ใส มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				7 ตุลาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.0	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	6	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	0.3	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	673	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	14	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.7×10	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ใส มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	1. pH : In - house method : WP-WW-03 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-H <sup>+</sup> B 2. Oil and Grease : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5520 B 3. Total Suspended Solids (TSS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 D 4. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 C 5. Biochemical Oxygen Demand (BOD) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5210 B 6. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-N <sub>org</sub> B 7. Sulfide : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017Part 4500-S <sup>2-</sup> F				



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Settleable Solids : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 F</li> <li>9. Total Coliform Bacteria (TCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9221</li> <li>10. Fecal Coliform Bacteria (FCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9221 B</li> <li>11. Ammonia Nitrogen : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-NH<sub>3</sub> C.</li> <li>12. Nitrate-nitrogen (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) : United States Environmental Protection Agency Method 352.1: Nitrogen, Nitrate (Colorimetric, Brucine) by Spectrophotometer</li> <li>13. Chloride : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-Cl- B.</li> <li>14. Alkalinity : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2320 B.</li> <li>15. Residual Chlorine : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li> <li>16. Combined Chlorine : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li> <li>17. Calcium Hardness : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2340 C.</li> <li>18. Cyanuric acid : Turbidimetric Method</li> <li>19. E.coli : Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2002 ; Updated 2017, Chapter 4</li> <li>20. Staphylococcus Aureus : Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001, Chapter 12</li> <li>21. Pseudomonas aeruginosa : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> ed., 2017, Part 9213E.</li> </ol>
-------------	---



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

<sup>(2)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

<sup>(3)</sup> = Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

<sup>(4)</sup> = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

<sup>(5)</sup> = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 163 mg/L)

<sup>(6)</sup> = Not Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ < LOD)

# = รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรักษ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด


ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



## ผลการทดสอบคุณภาพน้ำระเหยน้ำ คุณภาพน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	: จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการ บีที คอนโด บางหว้า อินเทอร์เน็ต ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 8 พฤศจิกายน 2564	วันที่รับตัวอย่าง	: 9 พฤศจิกายน 2564
วันที่ทดสอบ	: 9-18 พฤศจิกายน 2564	วันที่ออกรายงาน	: 11 ธันวาคม 2564
เครื่องมือ	: Analytical Balance "OHAUS" Model AR2140 Serial No. 1201240143 ID No. CI-01-001 DO meter "YSI" Model5000/5100 Serial No.18L109487 ID No. WW-15-001 Incubator "Binder" ModelKB240 Serial No.20180000012164 ID No. WW-16-001 Oven "Memmert" ModelMEM-1 UF55 Serial No.B219.0142 ID No. WW-05-002 pH meter "Thermo Fisher" ModelOrion Versaster Pro Serial No.12260 ID No. WW-03-001 Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001 Turbosog"Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001 Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		

  
.....  
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				8 พฤศจิกายน 2564	
pH <sup>(#)</sup>	-	-	-	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	1.549	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				8 พฤศจิกายน 2564	
pH <sup>(#)</sup>	-	-	-	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	1.131	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A)
				8 พฤศจิกายน 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.7
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	334
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	0.9
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	19
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3.0
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$5.4 \times 10^3$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$3.5 \times 10^3$
ลักษณะตัวอย่าง				สีขาว ชุ่น มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

**ผลการทดสอบ (ต่อ)**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B)
				8 พฤศจิกายน 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	19
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	25
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	322
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	0.9
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	14
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.2
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$4.9 \times 10^2$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$3.3 \times 10^2$
ลักษณะตัวอย่าง				สีขาว ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				8 พฤศจิกายน 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.5	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	18	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	247	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	17	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	2.4×10 <sup>3</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ใส มีตะกอนเล็กน้อย	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรักษ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				8 พฤศจิกายน 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.7	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	20	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	334	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	43	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.4	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$7.9 \times 10^2$	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				8 พฤศจิกายน 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.2	5-9
BiochemicalOxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	15	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	0.2	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	559	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	9	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.3	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	7.9×10	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ใส มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	1. pH : In - house method : WP-WW-03 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-H <sup>+</sup> B 2. Oil and Grease : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5520 B 3. Total Suspended Solids (TSS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 D 4. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 C 5. Biochemical Oxygen Demand (BOD) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5210 B 6. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-N <sub>org</sub> B 7. Sulfide :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017Part 4500-S <sup>2-</sup> F				



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Settleable Solids: Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2540 F</li><li>9. Total Coliform Bacteria (TCB) :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9221</li><li>10. Fecal Coliform Bacteria (FCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9221 B</li><li>11. Ammonia Nitrogen : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-NH3 C.</li><li>12. Nitrate-nitrogen (NO3-) : United States Environmental Protection Agency Method 352.1: Nitrogen, Nitrate (Colorimetric, Brucine) by Spectrophotometer</li><li>13. Chloride :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl- B.</li><li>14. Alkalinity :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2320 B.</li><li>15. Residual Chlorine :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li><li>16. Combined Chlorine :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li><li>17. Calcium Hardness : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2340 C.</li><li>18. Cyanuric acid : Turbidimetric Method</li><li>19. E.coli :Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2002 ; Updated 2017, Chapter 4</li><li>20. Staphylococcus Aureus : Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001, Chapter 12</li><li>21. Pseudomonas aeruginosa :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9213E.</li></ol>
-------------	---



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

- หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(2)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(3)</sup> = Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup> = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup> = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 158 mg/L)
- <sup>(6)</sup> = Not Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ < LOD)
- <sup>(#)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017
- <sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)


ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

## ผลการทดสอบคุณภาพน้ำระเหยน้ำ คุณภาพน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	: จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B) จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A) จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการ บีที คอนโด บางหว้า อินเทอร์เน็ต ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 1 ธันวาคม 2564	วันที่รับตัวอย่าง	: 2 ธันวาคม 2564
วันที่ทดสอบ	: 2-15 ธันวาคม 2564	วันที่ออกรายงาน	: 27 ธันวาคม 2564
เครื่องมือ	: Analytical Balance "OHAUS" Model AR2140 Serial No. 1201240143 ID No. CI-01-001 DO meter "YSI" Model5000/5100 Serial No.18L109487 ID No. WW-15-001 Incubator "Binder" ModelKB240 Serial No.20180000012164 ID No. WW-16-001 Oven "Mettler" Model MEM-1 UF55 Serial No.B219.0142 ID No. WW-05-002 pH meter "Thermo Fisher" Model Orion Versaster Pro Serial No.12260 ID No. WW-03-001 Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001 Turbosog"Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001 Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		

  
.....  
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)  
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 1 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนต้น	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				1 ธันวาคม 2564	
pH <sup>(#)</sup>	-	-	-	7.7	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	0.084	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 2 น้ำในสระว่ายน้ำ ส่วนลึก	มาตรฐานสระ ว่ายน้ำ <sup>(1)</sup>
				1 ธันวาคม 2564	
pH <sup>(#)</sup>	-	-	-	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine	mg/L	-	-	0.389	-
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	≤10
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	

.....  
P. Panchan

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 3 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร A)
				1 ธันวาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.1
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	67
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	22
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	361
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	17
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.6
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$9.5 \times 10^4$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$5.4 \times 10^4$
ลักษณะตัวอย่าง				สีขาว ขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 4 น้ำก่อนการบำบัด (อาคาร B)
				1 ธันวาคม 2564
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.4
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	19
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	347
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	12
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3.0
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$5.4 \times 10^4$
Fecal Coliform Bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$3.5 \times 10^4$
ลักษณะตัวอย่าง				สีขาว ขุ่น ไม่มีตะกอน



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 5 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร B)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				1 ธันวาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.1	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	17	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	<20	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	0.5	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	398	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	8	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	3.5	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	3.5×10 <sup>2</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองใส มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรักษ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 6 น้ำหลังการบำบัด (อาคาร A)	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				1 ธันวาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	7.9	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	11	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	ND <sup>(6)</sup>	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	0.2	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	342	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	34	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3.0	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	2.8×10 <sup>2</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ใส มีตะกอน	



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ บริเวณ จุดที่ 7 น้ำก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข <sup>(2)</sup>
				1 ธันวาคม 2564	
pH <sup>(#)(##)</sup>	-	-	-	6.1	5-9
Biochemical Oxygen Demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	2	5	16	≤30
Suspended Solids (SS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	21	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	≤ 0.5
Total Dissolved Solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	20	366	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	8	≤ 35
Oil and Grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	<3.0	≤20
Total Coliform Bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	3.5×10 <sup>2</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ใส มีตะกอนเล็กน้อย	
วิธีทดสอบ :	1. pH : In - house method : WP-WW-03 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-H <sup>+</sup> B 2. Oil and Grease : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5520 B 3. Total Suspended Solids (TSS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 D 4. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 2540 C 5. Biochemical Oxygen Demand (BOD) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 5210 B 6. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, Part 4500-N <sub>org</sub> B 7. Sulfide :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017Part 4500-S <sup>2-</sup> F				



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Settleable Solids: Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2540 F</li> <li>9. Total Coliform Bacteria (TCB) :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9221</li> <li>10. Fecal Coliform Bacteria (FCB) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9221 B</li> <li>11. Ammonia Nitrogen : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-NH3 C.</li> <li>12. Nitrate-nitrogen (NO3-) : United States Environmental Protection Agency Method 352.1: Nitrogen, Nitrate (Colorimetric, Brucine) by Spectrophotometer</li> <li>13. Chloride :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl- B.</li> <li>14. Alkalinity :Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2320 B.</li> <li>15. Residual Chlorine : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li> <li>16. Combined Chlorine : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 4500-Cl G.</li> <li>17. Calcium Hardness : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 2340 C.</li> <li>18. Cyanuric acid : Turbidimetric Method</li> <li>19. E.coli :Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2002 ; Updated 2017, Chapter 4</li> <li>20. Staphylococcus Aureus : Bacteriological Analytical Manual (BAM), 2001, Chapter 12</li> <li>21. Pseudomonas aeruginosa : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup>ed., 2017, Part 9213E.</li> </ol>
-------------	---




(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

- หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(2)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(3)</sup> = Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup> = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup> = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 152 mg/L)
- <sup>(6)</sup> = Not Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ < LOD)
- # = รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017
- <sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



.....  
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร