

7.6 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulferdioxide : SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง Thermo SO₂ Analyzer ดูดอากาศผ่านหัวกรองอากาศ สูงจากพื้นดินประมาณ 3 เมตร อัตราการดูดอากาศ 0.2-0.3 ลิตร/นาที ผ่านเข้าสู่ตัวเครื่องตรวจวิเคราะห์ ด้วยวิธี UV Fluorescent บันทึกผล ทุก 10 วินาที เพื่อบันทึกผลเป็นค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง

8. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

8.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1) ฝุ่นละออง

ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ ขนาด 100 ไมครอน (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศขนาด 10 ไมครอน (PM10) โดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด จุดตรวจวัดพื้นที่โครงการ วันที่ 23-25 พฤศจิกายน 2565 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พื้นที่โครงการ	
	TSP	PM10
23 พฤศจิกายน 2565	0.098	0.054
24 พฤศจิกายน 2565	0.102	0.061
25 พฤศจิกายน 2565	0.108	0.062
*ค่ามาตรฐาน	0.33	0.12

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ.2538

2) คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

การตรวจวัดช่วงเปิดดำเนินการ จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง วันที่ 23-25 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

เวลา	ปริมาณก๊าซ CO (ppm)			ค่ามาตรฐาน*
	23 พ.ย. 65	24 พ.ย. 65	25 พ.ย. 65	
15.00-16.00 น.	0.67	0.70	0.73	30
16.00-17.00 น.	0.78	0.66	0.83	30
17.00-18.00 น.	0.73	0.82	0.82	30
18.00-19.00 น.	0.74	0.80	0.78	30
19.00-20.00 น.	0.61	0.76	0.65	30
20.00-21.00 น.	0.72	0.81	0.82	30
21.00-22.00 น.	0.78	0.67	0.65	30
22.00-23.00 น.	0.63	0.76	0.71	30
23.00-00.00 น.	0.74	0.72	0.78	30
00.00-01.00 น.	0.65	0.72	0.67	30
01.00-02.00 น.	0.65	0.82	0.83	30
02.00-03.00 น.	0.84	0.63	0.62	30
03.00-04.00 น.	0.74	0.62	0.77	30
04.00-05.00 น.	0.76	0.80	0.75	30
05.00-06.00 น.	0.79	0.80	0.80	30
06.00-07.00 น.	0.74	0.79	0.71	30
07.00-08.00 น.	0.74	0.77	0.76	30
08.00-09.00 น.	0.64	0.74	0.74	30
09.00-10.00 น.	0.63	0.83	0.85	30
10.00-11.00 น.	0.83	0.73	0.73	30
11.00-12.00 น.	0.81	0.82	0.78	30
12.00-13.00 น.	0.80	0.67	0.85	30
13.00-14.00 น.	0.80	0.70	0.80	30
14.00-15.00 น.	0.62	0.78	0.83	30
ค่าสูงสุด	0.84	0.83	0.85	30
ค่าเฉลี่ย	0.73	0.75	0.76	30

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศทั่วไป
ประกาศ ณ.วันที่ 17 เมษายน 2538

3) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

การตรวจวัดช่วงเปิดดำเนินการ จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง วันที่ 23-25 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

เวลา	ปริมาณก๊าซ SO ₂ (ppm)			ค่ามาตรฐาน*
	23 พ.ย. 65	24 พ.ย. 65	25 พ.ย. 65	
15.00-16.00 น.	0.001	0.001	0.002	0.3
16.00-17.00 น.	0.001	0.001	0.002	0.3
17.00-18.00 น.	0.001	0.001	0.002	0.3
18.00-19.00 น.	0.002	0.002	0.001	0.3
19.00-20.00 น.	0.002	0.001	0.002	0.3
20.00-21.00 น.	0.001	0.002	0.002	0.3
21.00-22.00 น.	0.001	0.002	0.001	0.3
22.00-23.00 น.	0.001	0.001	0.001	0.3
23.00-00.00 น.	0.002	0.002	0.001	0.3
00.00-01.00 น.	0.001	0.002	0.002	0.3
01.00-02.00 น.	0.001	0.002	0.002	0.3
02.00-03.00 น.	0.002	0.002	0.001	0.3
03.00-04.00 น.	0.002	0.002	0.001	0.3
04.00-05.00 น.	0.001	0.002	0.001	0.3
05.00-06.00 น.	0.001	0.002	0.001	0.3
06.00-07.00 น.	0.002	0.002	0.001	0.3
07.00-08.00 น.	0.001	0.002	0.001	0.3
08.00-09.00 น.	0.001	0.002	0.002	0.3
09.00-10.00 น.	0.002	0.002	0.001	0.3
10.00-11.00 น.	0.001	0.001	0.001	0.3
11.00-12.00 น.	0.001	0.002	0.002	0.3
12.00-13.00 น.	0.001	0.002	0.002	0.3
13.00-14.00 น.	0.001	0.001	0.001	0.3
14.00-15.00 น.	0.002	0.001	0.001	0.3
ค่าสูงสุด	0.002	0.002	0.002	0.3
ค่าเฉลี่ย	0.001	0.002	0.001	0.3

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศ ณ.วันที่ 26 มิถุนายน 2538

4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

การตรวจวัดช่วงเปิดดำเนินการ จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง วันที่ 23-25 พฤศจิกายน 2565 โดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

เวลา	ปริมาณก๊าซ NO ₂ (ppm)			ค่ามาตรฐาน*
	23 พ.ย. 65	24 พ.ย. 65	25 พ.ย. 65	
16.00-17.00 น.	0.020	0.017	0.020	0.3
17.00-18.00 น.	0.020	0.017	0.019	0.3
18.00-19.00 น.	0.019	0.014	0.019	0.3
19.00-20.00 น.	0.019	0.014	0.019	0.3
20.00-21.00 น.	0.019	0.014	0.017	0.3
21.00-22.00 น.	0.015	0.014	0.015	0.3
22.00-23.00 น.	0.014	0.013	0.013	0.3
23.00-00.00 น.	0.014	0.012	0.012	0.3
00.00-01.00 น.	0.012	0.011	0.011	0.3
01.00-02.00 น.	0.010	0.010	0.009	0.3
02.00-03.00 น.	0.011	0.009	0.009	0.3
03.00-04.00 น.	0.011	0.010	0.010	0.3
04.00-05.00 น.	0.012	0.010	0.011	0.3
05.00-06.00 น.	0.012	0.010	0.011	0.3
06.00-07.00 น.	0.012	0.010	0.012	0.3
07.00-08.00 น.	0.013	0.012	0.012	0.3
08.00-09.00 น.	0.013	0.013	0.013	0.3
09.00-10.00 น.	0.013	0.013	0.015	0.3
10.00-11.00 น.	0.014	0.013	0.015	0.3
11.00-12.00 น.	0.016	0.013	0.016	0.3
12.00-13.00 น.	0.016	0.015	0.017	0.3
13.00-14.00 น.	0.017	0.016	0.019	0.3
14.00-15.00 น.	0.017	0.018	0.019	0.3
15.00-16.00 น.	0.018	0.018	0.019	0.3
ค่าสูงสุด	0.020	0.018	0.020	0.3
ค่าเฉลี่ย	0.015	0.013	0.015	0.3

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ.วันที่ 17 มิถุนายน 2552

5) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)

จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง วันที่ 23-25 พฤศจิกายน 2565 โดย
บริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

วันที่	ปริมาณก๊าซ THC (ppm)		
	23 พ.ย. 65	24 พ.ย. 65	25 พ.ย. 65
ค่าเฉลี่ยที่วัดได้	0.41	0.33	0.56

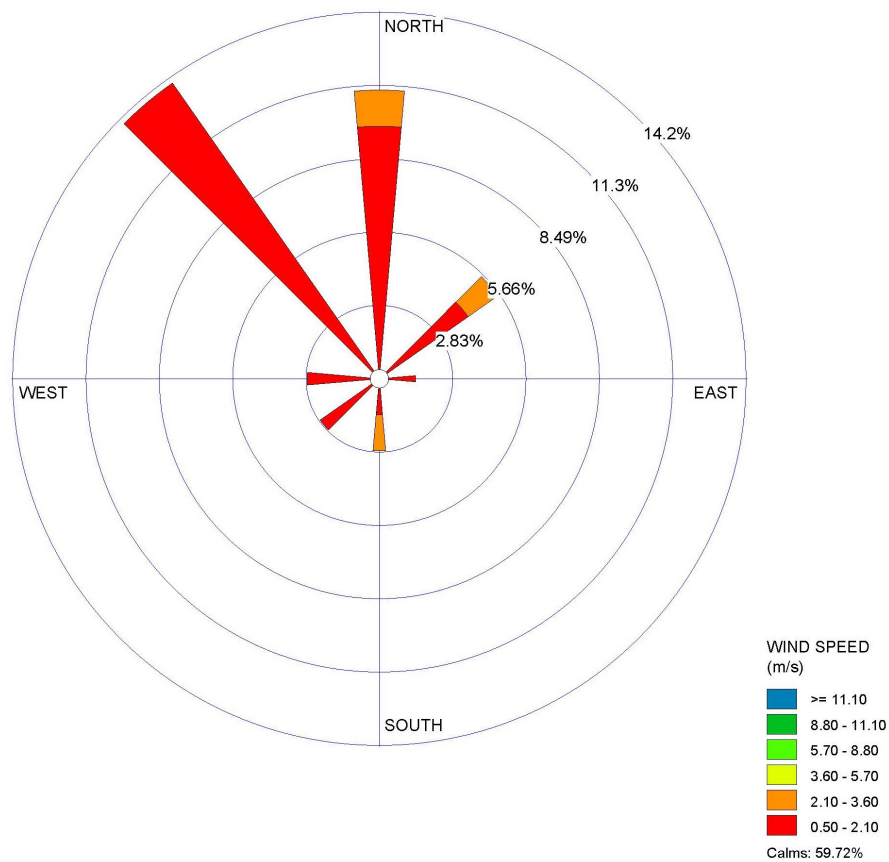
ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าก๊าซมลพิษในพื้นที่โครงการ

เดือน/ปี	ก๊าซมลพิษ (ค่าสูงสุด)			
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC(ppm)
เมษายน 2564	0.83	0.002	0.030	0.043
ตุลาคม 2564	0.87	0.002	0.031	1.27
มิถุนายน 2565	1.15	0.003	0.028	1.11
พฤศจิกายน 2565	0.85	0.002	0.020	0.56
Standard	30	0.3	0.17	-

6) ความเร็วและทิศทางลมขณะตรวจวัด

ตารางที่ 10 ผลตรวจวัดภูมิอากาศขณะตรวจวัด

Time	23 พ.ย. 65		24 พ.ย. 65		25 พ.ย. 65	
	Wind()	Direction	Wind()	Direction	Wind()	Direction
14:59	1	NW	2	NE	1	N
15:59	0.7	NW	0.7	N	2	SW
16:59	2.4	NE	0.3	S	0.3	SW
17:59	1.4	NW	0	NW	0	SW
18:59	1.4	NW	1.4	S	0	E
19:59	1.4	NW	1.4	SW	3.1	S
20:59	0	N	0.3	NW	0	NW
21:59	0.3	NE	0	N	0	W
22:59	0.3	NW	0	W	0	N
23:59	0.3	N	0	N	0	NW
0:59	1.7	N	0	N	0	W
1:59	0.7	N	0	NE	0	NE
2:59	0.7	N	0	NE	0	NE
3:59	0.7	NE	0	N	0	N
4:59	0	N	0	N	0	N
5:59	0	N	0.7	W	0	NW
6:59	0	NW	0	SSW	0	N
7:59	0	NW	0	NW	0	NW
8:59	0	NE	0	NW	0	NE
9:59	0	N	1	NW	0.7	NW
10:59	0	NW	2	NE	1.4	W
11:59	1.4	NW	0.7	NW	0	W
12:59	0.7	N	1.7	E	1	NW
13:59	2.4	N	0.7	N	0.3	N



ภาพที่ 7 ภาพความเร็วลมและทิศทางลม

8.2 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

1) บ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของระยะเปิดดำเนินการ โครงการ โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น เลขที่ 54/7 ซอยแจ้งวัฒนะ 15 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ที่จุดเก็บตัวอย่าง บ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 11 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 11 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

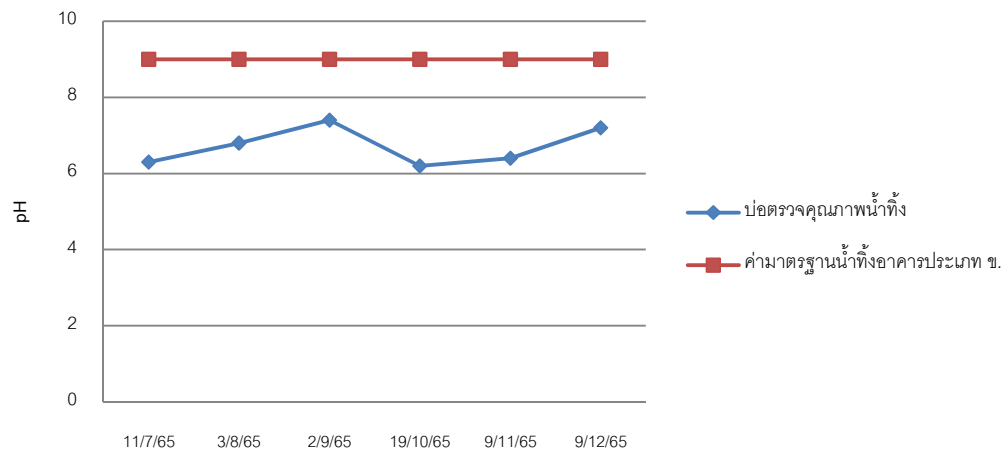
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH	-	APHA:4500-H(B)
Suspended Solids	mg/l	APHA:2540-D
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 C
Settleable Solids	mg/l	APHA:2540-F
BOD	mg/l	APHA:4500-O(C)5210B
Oil & Grease	mg/l	APHA:5520-B
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	APHA:4500-Norg(B)
Sulfide	mg/l	APHA:4500-S(F)

ตารางที่ 12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังการบำบัดน้ำเสีย

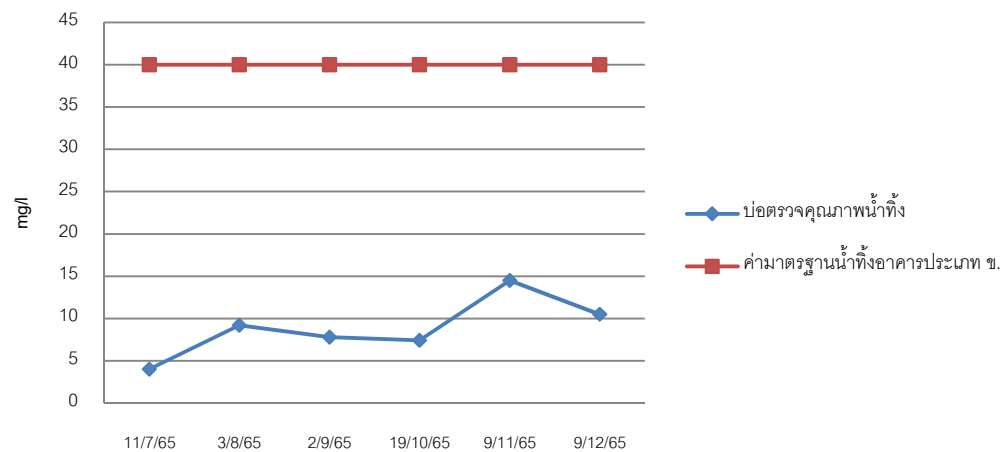
ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่ามาตรฐาน*
	11 ก.ค.65	3 ส.ค.65	2 ก.ย.65	19 ต.ค.65	9 พ.ย.65	9 ธ.ค.65	
pH	6.3	6.8	7.4	6.2	6.4	7.2	5-9
BOD (mg/l)	2.2	6.0	3.2	3.3	8.3	9.3	≤30
SS (mg/l)	<5.0	9.2	7.8	7.4	14.5	10.5	≤40
TDS (mg/l)	335	113	237	236	337	256	≤500
Fat Oil&Grease	4.5	5.6	0.9	2.0	<0.5	1.6	≤20
TKN (mg/l)	<0.28	2.5	30	<0.28	<0.28	39	≤35
Sulfide (mg/l)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤1.0
Settleable Solids (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5

หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ข.)

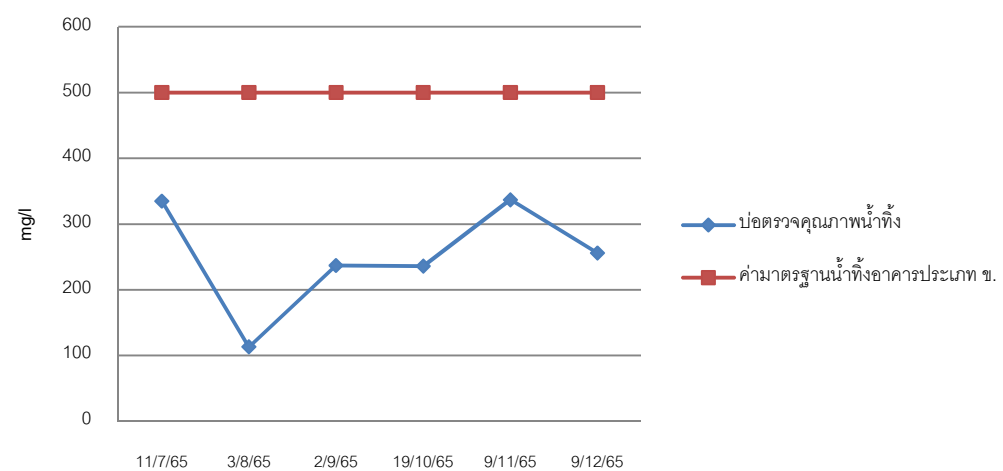
ค่าความเป็นกรด-ด่าง



ค่าตะกอนแขวนลอย (SS)

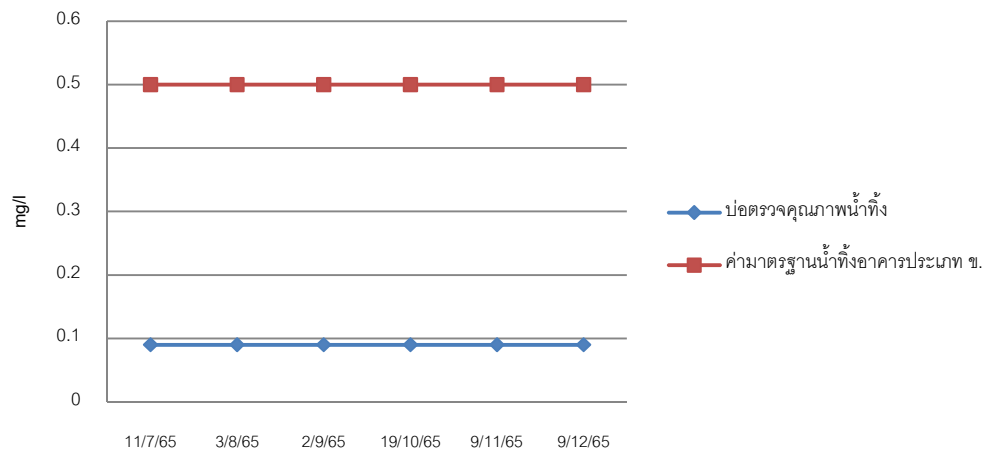


ค่าตะกอนละลาย (TDS)

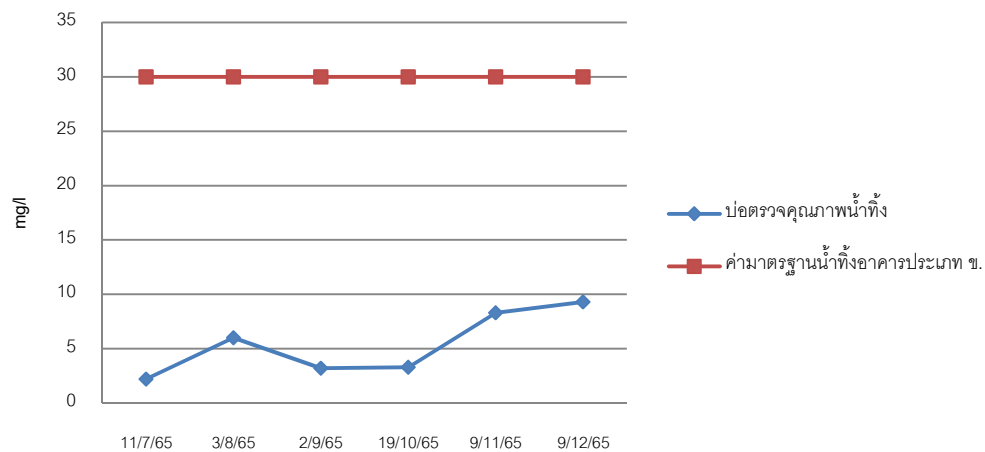


ภาพที่ 8 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง

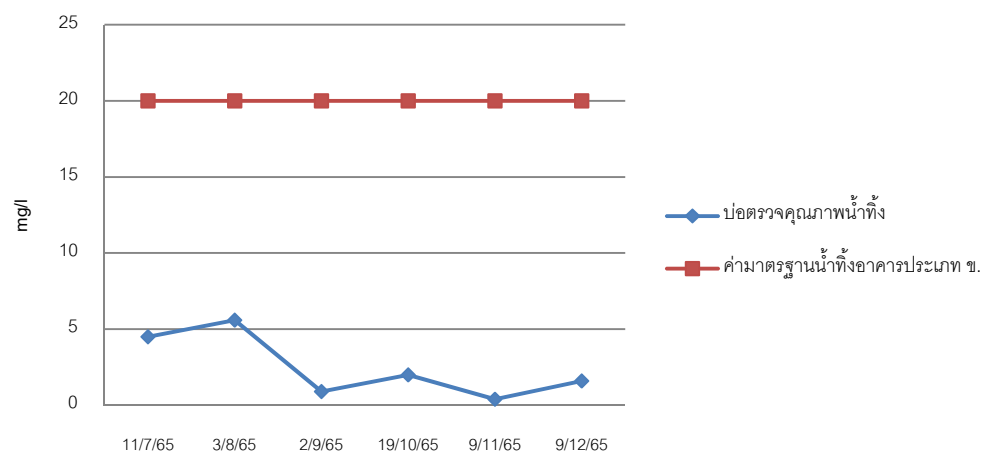
ค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids)



ค่าบีโอดี (BOD)

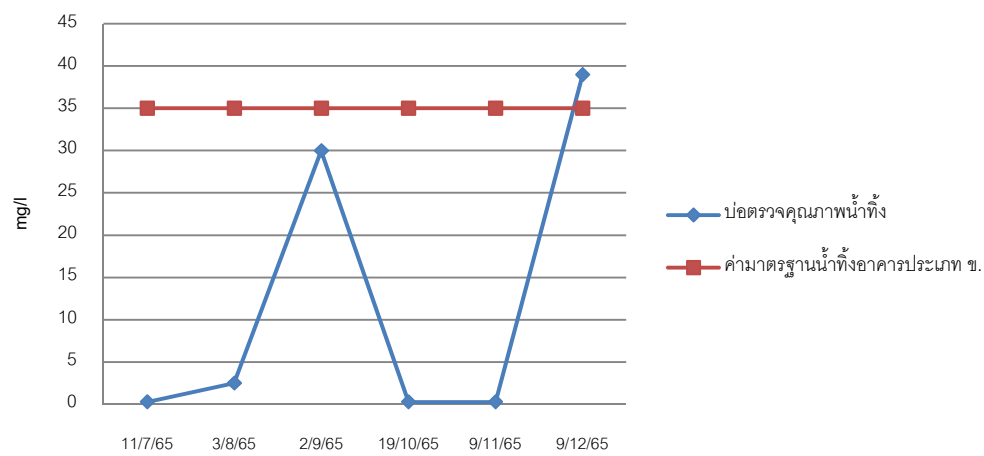


ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil@Grease)

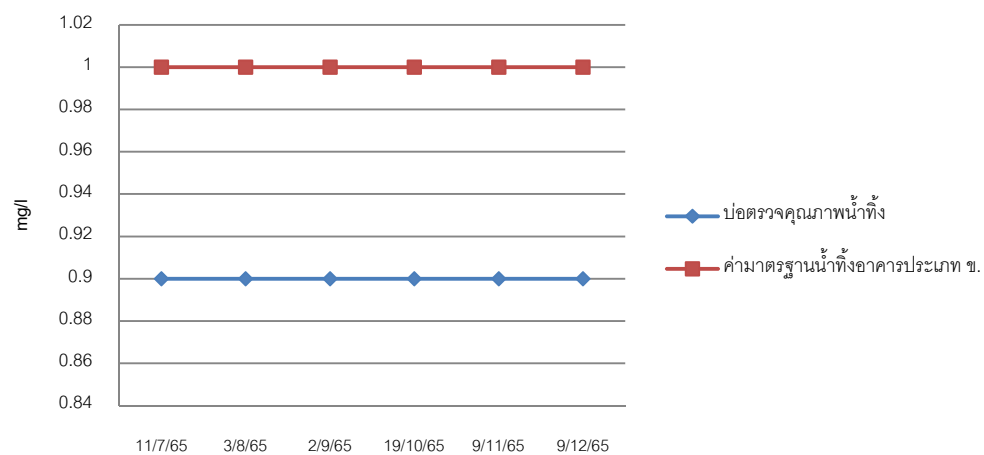


ภาพที่ 8 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

ค่าไนโตรเจน (TKN)



ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)



ภาพที่ 8 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

8.3 คุณภาพน้ำใช้บ่อสำรองน้ำใต้ดิน

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อสำรองน้ำใต้ดิน ของ โครงการ ระยะเปิดดำเนินการ โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น เลขที่ 54/7 ซอยแจ้งวัฒนะ 15 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ที่จุดเก็บตัวอย่าง ถึงสำรองน้ำใต้ดิน โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ (กำหนดเก็บตัวอย่างทุก 3 เดือน) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ที่บ่อสำรองน้ำใต้ดิน

ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		
	2 กันยายน 2565	9 ธันวาคม 2565	ค่ามาตรฐาน*
Escherichia.coli(CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ : * (ค่ามาตรฐานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก WHO ปี 2011)

8.4 สระว่ายน้ำ (ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง)

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ สระว่ายน้ำของ ระยะเปิดดำเนินการ โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น เลขที่ 54/7 ซอยแจ้งวัฒนะ 15 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ที่จุดเก็บตัวอย่าง สระว่ายน้ำ วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 14 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำวันที่ 19 ตุลาคม 2565 , 9 พฤศจิกายน 2565 , 9 ธันวาคม 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 14 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	APHA : 9221B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	APHA : 9221E

ตารางที่ 15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำประจำเดือน

ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ				ค่าจากคำแนะนำ*
	6 เม.ย.65	19 ต.ค.65	9 พ.ย.65	9 ธ.ค.65	
Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	<10
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ : *คำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน (20 มกราคม 2550)

8.5 สระว่ายน้ำ (ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง)

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ สระว่ายน้ำของ โครงการ ระยะเปิดดำเนินการ โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น เลขที่ 54/7 ซอยแจ้งวัฒนะ 15 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ที่จุดเก็บตัวอย่าง สระว่ายน้ำ วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 16 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 6 เมษายน 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 16 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH at 25 deg C	-	WTM03
Chlorine Free	mg/l	DPD
Combine Chlorine	mg/l	DPD Chlorimetric
Total Hardness	mg/l	EDTA Titrimetric
Cyanuric acid	mg/l	Colorimetric
Chloride	mg/l	Argentometric
Ammonia Nitrogen	mg/l	Distil & Titrimetric
Nitrate Nitrogen	mg/l	Brucine Method
E.coli	MPN/100ml.	Multiple Tube
S.Aureus	/100 ml.	APHA2012 : 9213B
Pseudomonas aeruginosa	/500/ml.	APHA2012 : 9213E

ตารางที่ 17 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำประจำปี 2565

ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 6 เม.ย.65	ค่าจาก คำแนะนำ*
pH at 25 deg C	7.5	7.2-8.4
Chlorine Free (mg/l)	<0.1	0.6-1.0
Combine Chlorine (mg/l)	<0.1	0.5-1.0
Alkalinity (mg/l)	90	80-100
Total Hardness (mg/l)	42	250-600
Cyanuric acid (mg/l)	0	30-60
Chloride (mg/l)	41	≤600
Ammonia Nitrogen (mg/l)	<0.14	≤20
Nitrate Nitrogen (mg/l)	1.8	≤50
E.coli (MPN/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ
S.Aureus (/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa (Per 500/ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ : *คำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
(20 มกราคม 2550)