

ภาคผนวกที่ 2 เอกสารแนบรายงาน

เอกสารแนบที่ 1

เอกสารปิดค่าสูญตะกอน ส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย

เดือน มกราคม - มิถุนายน 2567

ใบวางบิล/ใบเสร็จรับเงิน

ลูกค้า /Customer :

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จำกัด

เลขที่ 01/67

ที่อยู่ / Address :

888 หมู่16 ถ.มะลิวัลย์ ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น

จ.ขอนแก่น 40000 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105556024978

วันที่ 25/01/2567

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	จำนวน	ราคา/หน่วย	หน่วยนับ	ราคารวมค่าวัสดุ/ค่าแรง (บาท/หน่วย)
1	ค่าบริการติดตั้งปฏิทิน เดือนมกราคม 2567	5	2,100	รอบ	10,500
	หมายเหตุ				
	ค่าบริการรอบที่ 1 07/01/66 จำนวน 2 รอบ				
	ค่าบริการรอบที่ 2 14/01/66 จำนวน 1 รอบ				
	ค่าบริการรอบที่ 3 21/01/66 จำนวน 1 รอบ				
	ค่าบริการรอบที่ 4 28/01/66 จำนวน 1 รอบ				
		จำนวนเงิน (TOTAL)			10,500
	ตัวอักษร: หนังสือหน้าห้าร้อยบาทถ้วน	ภาษีมูลค่า (VAT 7 %)			-
		รวมเงินทั้งสิ้น (Nat Total)			10,500

ลงชื่อ (ผู้รับวางบิล)
(.....)
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ ศิริพงษ์ ปันทะเพท (ผู้วางบิล)
(ศิริพงษ์ ปันทะเพท)
วันที่

โทร 083-4509476

ตัวอักษร: หนึ่งหมื่นสองพันหกร้อยบาทถ้วน

วันที่ 10, 03, 67

(ศิริพงษ์ ปิ่นจระเข้แพทย์)
วันที่/...../.....

[illegible]

ตั้งชื่อ (ผู้วางบิต)
..... (ศิริพงษ์ ปิ่นชนะแพทย์)
วันที่

[illegible]

ดงชื่อ ศิริพงษ์ ใจทะนง (ผู้วางบัต)
 (ศิริพงษ์ ปิ่นจายแพพท์)
 วันที่/...../.....

โทร 083-4509476

[illegible]

วันที่ 20, Dec, 67

ภาคผนวกที่ 2 เอกสารแนบรายงาน
เอกสารแนบที่ 2
แผนงานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
เดือน มกราคม - มิถุนายน 2567

ACTION PLAN
FACILITY MANAGEMENT
BANGKOK HOSPITAL KHONKAEN



รายละเอียดงานระบบ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
ระบบสุขาภิบาล													
งานประจำวัน													
- จัดมิเตอร์ประจำ MAIN	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
- เช็คการทำงานของปั๊มต่างในระบบ	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
งานประจำสัปดาห์													
- ตรวจสอบกระแส แรงดันระบบสุขาภิบาล, ระบายอากาศ	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
- ตรวจสอบระดับถังเก็บน้ำ (GT Tank)	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
- BACK WASH ระบบน้ำรับอากาศ	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
งานประจำเดือน													
- เติมน้ำมันระบบน้ำดี บ่อล้างบ่อน	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
- เติมน้ำมันระบบน้ำเสีย PUMP FEED (ห้องควบคุมระบบน้ำเสีย)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
งานประจำ 3 เดือน													
ตรวจสอบความแน่นของสาย, วัดค่า ค.ต.ท.			3 M			3 M							3 M
- ปั่นน้ำดี, บ่อบำบัดน้ำเสีย, บ่อบำบัดน้ำเสีย, บ่อบำบัดน้ำเสีย SUMP			3 M			3 M							3 M
งานประจำปี													
- ทำความสะอาดถังเก็บน้ำเสีย											Y		
- ตรวจสอบสภาพของท่อไอน้ำตาม RISER											Y		
- PM บ่อบำบัดน้ำเสีย											Y		

แบบค่าสัญลักษณ์

D = ตรวจสอบประจำวัน
W = ตรวจสอบประจำสัปดาห์
M = ตรวจสอบประจำทุกเดือน
M 6 = ตรวจสอบประจำทุก 6 เดือน
Y = ตรวจสอบประจำปี

ภาคผนวกที่ 2 เอกสารแนบรายงาน

เอกสารแนบที่ 3

บันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ปัญหาการเดินระบบ

เพื่อเป็นสถิติและข้อมูล ในการควบคุมและป้องกัน

ปัญหาที่จะเกิดขึ้น

วันเดือนปี	สถิติและข้อมูลที่เป็นเอกสารแหล่งกำเนิดมลพิษ													ผู้บันทึก	
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ ในทุกกิจกรรมของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย ที่เข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบบ/ไม่ระบบ)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด(ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข		
						ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	อากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติม (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)				อื่นๆ (ระบบเดิม/เครื่องมือปกติ)
1 มกราคม 2567	90	132	105.6	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
2 มกราคม 2567	100	128	102.4	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
3 มกราคม 2567	99	111	88.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
4 มกราคม 2567	96	135	108	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
5 มกราคม 2567	98	130	104	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
6 มกราคม 2567	96	131	104.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
7 มกราคม 2567	98	138	110.4	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
8 มกราคม 2567	100	142	113.6	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	1.500	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
9 มกราคม 2567	101	145	116	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
10 มกราคม 2567	98	129	103.2	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
11 มกราคม 2567	99	158	126.4	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
12 มกราคม 2567	97	135	108	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
13 มกราคม 2567	103	137	109.6	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
14 มกราคม 2567	99	151	120.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
15 มกราคม 2567	101	144	115.2	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	1.500	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
16 มกราคม 2567	103	151	120.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
17 มกราคม 2567	101	131	104.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
18 มกราคม 2567	102	147	117.6	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
19 มกราคม 2567	100	130	104	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
20 มกราคม 2567	101	140	112	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
21 มกราคม 2567	101	148	118.4	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
22 มกราคม 2567	101	157	125.6	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
23 มกราคม 2567	94	146	116.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	1.500	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
24 มกราคม 2567	103	143	114.4	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
25 มกราคม 2567	103	132	105.6	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
26 มกราคม 2567	99	151	120.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
27 มกราคม 2567	97	114	91.2	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
28 มกราคม 2567	100	123	98.4	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
29 มกราคม 2567	101	158	126.4	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	1.500	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
30 มกราคม 2567	100	151	120.8	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ
31 มกราคม 2567	102	152	121.6	ระบบ	คลอรีน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ยังไม่มีการสูบไปกำจัด	ตรวจวัดค่า Sv30, pH, Cl-, DO รายวัน	สรพรพุดิ

[illegible]

ภาคผนวกที่ 2 เอกสารแนบรายงาน

เอกสารแนบที่ 4

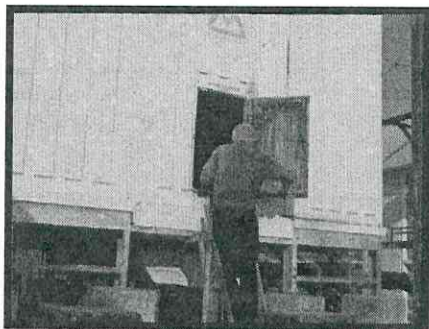
ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
และหลังผ่านการบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง

รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เดือนมกราคม 2567



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จำกัด
เลขที่ 888 หมู่ที่ 16
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



จัดทำโดย

SES

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 088-5542100 E.mail : ses_1996@yahoo.com

สรุปผลวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ

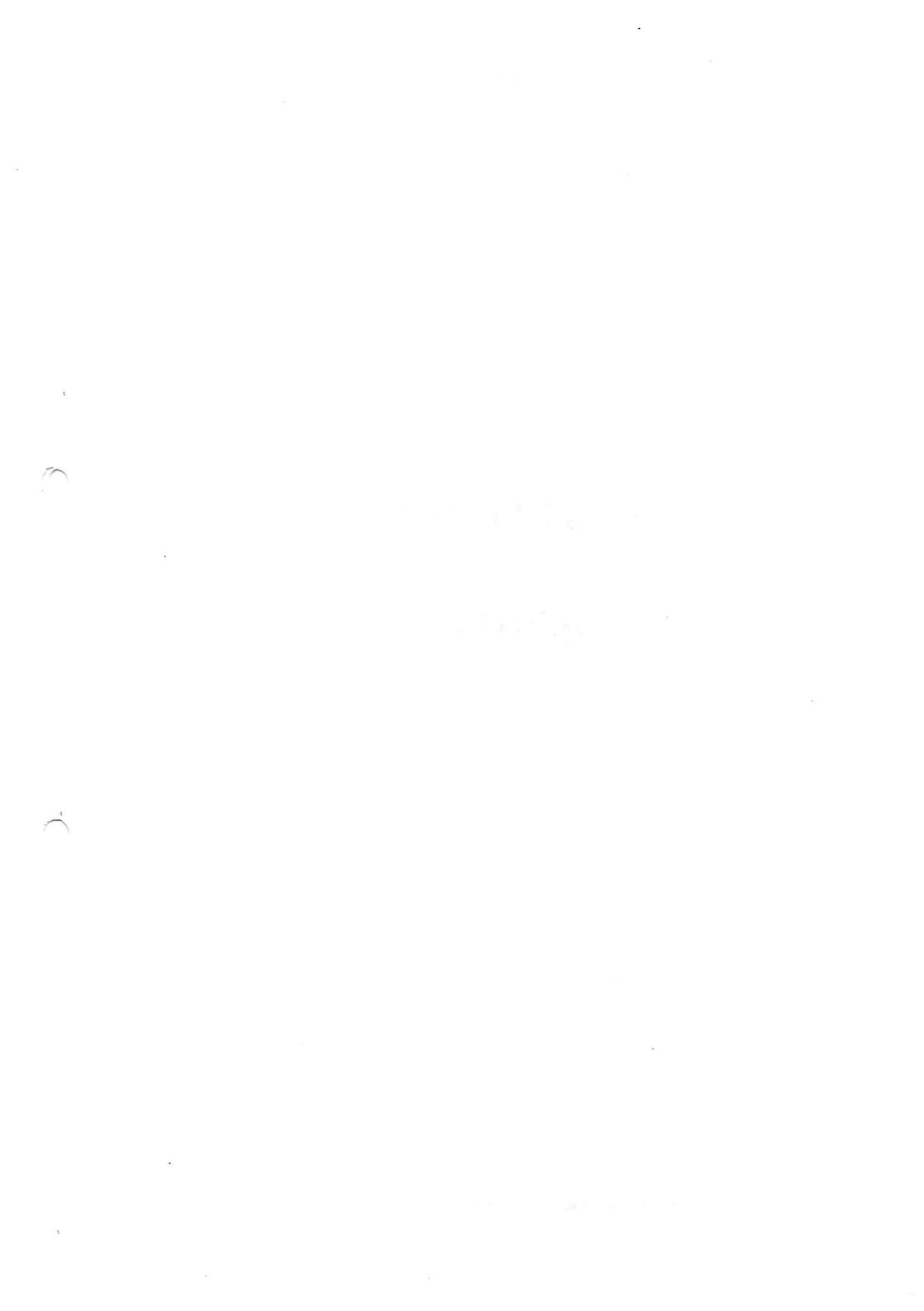
บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์ข้อมูลภายใน ปี 2567

งานโรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร จังหวัดขอนแก่น

ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนงานวิเคราะห์ข้อมูลภายใน																							
			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
			ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน
น้ำเสีย		ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม	ผล	แผน	ผลรวม
	1	น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	✓																							
	2	น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	P																							
	3	น้ำในบ่อเติมอากาศ	✓																							
	1	น้ำประปาก่อนเข้าโรงพยาบาล	P																							
	2	บ่อน้ำสำรอง (บ่อล่าง)	P																							
น้ำใช้	3	บ่อน้ำสำรอง (บ่อบน)	P																							
	4	อ่างล้างมือ - ห้องผ่าตัด ชั้น 3	P																							
	5	อ่างล้างมือ - ห้องคลอด ชั้น 3	P																							
	6	อ่างล้างมือ - ICU ชั้น 3																								
	7	ห้องทันตกรรม No.1 (วันปาก) ชั้น 2	P																							
	8	ห้องทันตกรรม No.2 (วันปาก) ชั้น 2																								
น้ำดื่ม	9	น้ำ Cooling Tower	P																							
	10	น้ำ Chiller	P																							
	1	Food House (ชั้น G) - น้ำซังหม	P																							
	2	Food House (ชั้น G) - น้ำปรุงอาหาร	P																							
	3	เครื่องกรองน้ำดื่ม	✓																							
	3.1	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward ชั้น 2	P																							
	4	น้ำดื่มบรรจุขวด	P																							
	5	น้ำดื่มบรรจุแก้ว	P																							

P = ผลวิเคราะห์ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน N = ผลวิเคราะห์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน X = ไม่ได้เก็บตัวอย่าง



รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำเสีย



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24013/WW

January 23, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : January 11, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard ⁽¹⁾
				Wastewater Treatment System		
				Influent*	Effluent	
	Sample Description	-	-	brown turbid high sediment foul smell	light yellow	-
1	pH	-	pH Meter	6.44	6.79	5.0 - 9.0
2	BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	Azide Modification	781	19	≤20
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	mg/L	Close Reflux Titrimetric	-	120	≤120 ⁽²⁾
4	SS (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	436.17	<2.5	≤30
5	Settleable Solids	ml/L	Volumetric	85.2	<0.1	≤0.5
6	TDS (Total Dissolve Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	732	480	≤500
7	Sulfide	mg/L	Iodometric	4.72	<1.0	≤1
8	TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	365.91	26.50	≤35
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric	29.4	3.3	≤20
10	Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	>1.6x10 ⁵	<1.8	≤5,000 ⁽³⁾
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	-	<1.8	≤1,000 ⁽³⁾

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; n Building (B.E.2548)

: ⁽²⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (B.E.2559)

: ⁽³⁾ Notification of the National Environment Board No.8 (B.E.2537)

Remark : TDS in the effluent increases from TDS in water supply.(TDS in water supply = 114 mg/L)

: * Influent no established standard


Mr. Weerapun Weearuethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.1.210)

SES-24013/WW

January 23, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : January 11, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
				Aeration Tank
	Sample Description	-		brown turbid high sediment foul smell
1	pH	-	Electrometric	6.75
2	DO (Dissolve Oxygen)	mg/L	Membrane Electrode	0.62
3	Mixed Liquor Suspended Solids (MLSS)	mg/L	Filtration/Gravimetric	2,655
4	Sludge Volume (SV ₃₀)	ml/L	Volumetric	400
5	Temperature	°C	Thermometer	28.8

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017


Mr. Weerapun Weeraruang
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO., LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 210)

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำใช้

SES-24013/WS

January 23, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Tambol Nai Muang, Ampor Muang Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : January 11, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
				น้ำประปา ก่อนเข้าโรงพยาบาล	
	Sample Description	-	-	Clear	-
1	Total Dissolve Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	117	≤1,000
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
3	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	2.03	-

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai

Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2.210)

SES-24013/WS

January 23, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : January 11, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard
				ป้อนน้ำสำรอง ปอส่ง	ป้อนน้ำสำรอง ปอบน	
	Sample Description	-	-	Clear	Clear	-
1	pH	-	Electrometric	6.85	6.87	6.5 - 8.5
2	Turbidity	NTU	Nephelometric	1.2	1.2	≤5
3	Color	Pt-Co Unit	Spectrophotometric-single-wavelength	2	2	≤15
4	Total Dissolve Solids(TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	114	117	≤500
5	Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	58.6	58.5	≤300
6	Chloride	mg/L	Argentometric	32.5	30.7	≤250
7	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1
8	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai

Approved

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

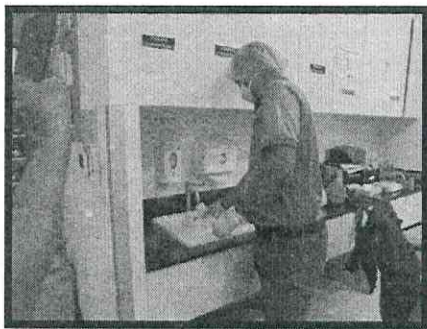
ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.ว.210)



รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนกุมภาพันธ์ 2567



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จำกัด
เลขที่ 888 หมู่ที่ 16
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



จัดทำโดย

SES

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 088-5542100 E.mail : ses_1996@yahoo.com

สรุปผลวิเคราะห์
คุณภาพน้ำ

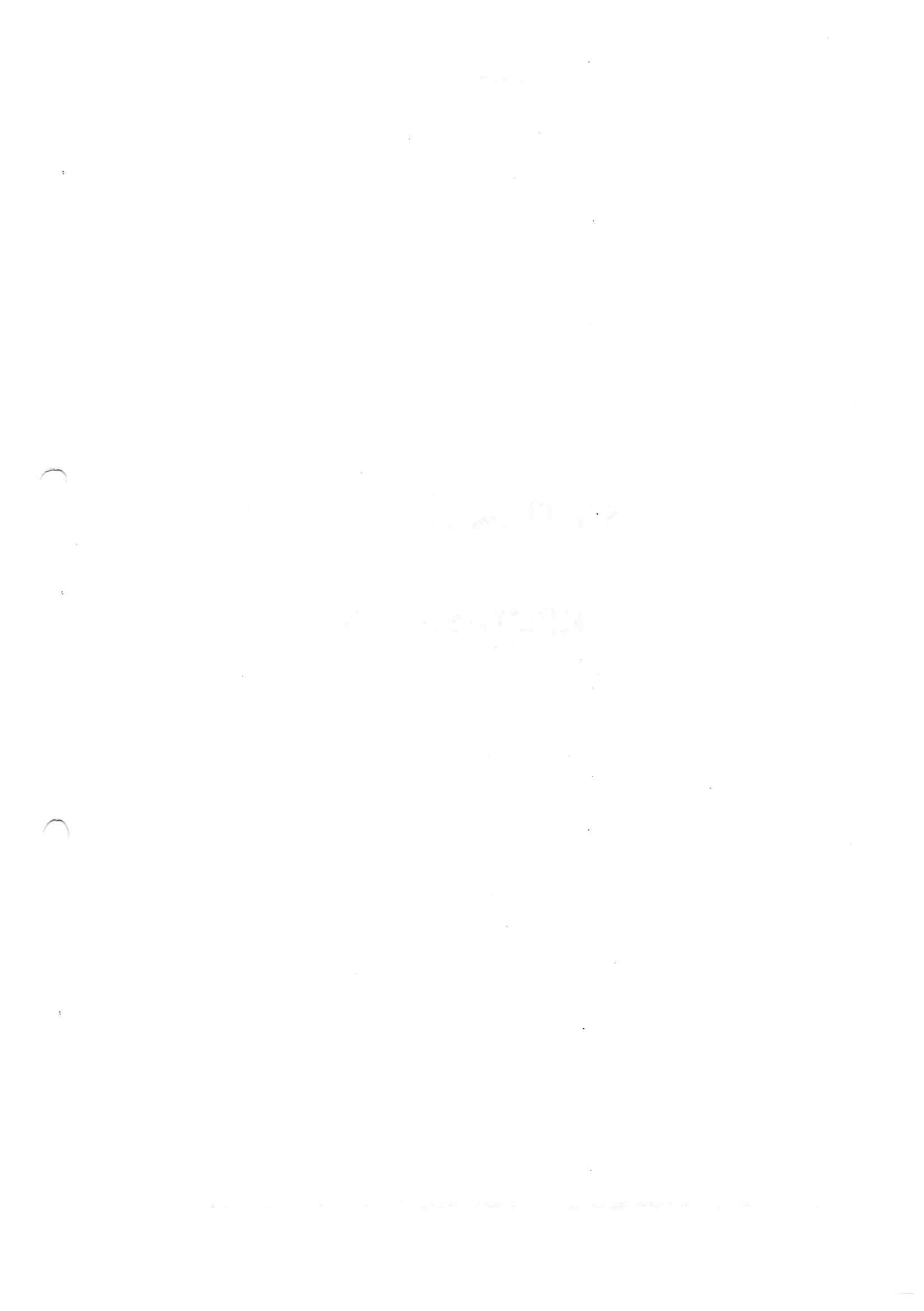
บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นเทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปี 2567

งานโรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร จังหวัดขอนแก่น

ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ																							
			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
			ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน
น้ำเสีย	1	น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	✓		✓																					
	2	น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	P		N																					
	3	น้ำในบ่อเติมอากาศ	✓		✓																					
	1	น้ำประปาก่อนเข้าโรงพยาบาล	P		P																					
	2	บ่อน้ำสำรอง (บ่อล่าง)	P		P																					
	3	บ่อน้ำสำรอง (บ่อบน)	P		P																					
น้ำดื่ม	4	อ่างล้างมือ - ห้องผ่าตัด ชั้น 3	P		P																					
	5	อ่างล้างมือ - ห้องคลอด ชั้น 3	P		P																					
	6	อ่างล้างมือ - ICU ชั้น 3																								
	7	ห้องทันตกรรม No.1 (วันปาก) ชั้น 2	P																							
	8	ห้องทันตกรรม No.2 (วันปาก) ชั้น 2			P																					
	9	น้ำ Cooling Tower	P		P																					
น้ำดื่ม	10	น้ำ Chiller	P		P																					
	11	Softener ก่อนเข้า Cooling Tower			P																					
	1	Food House (ชั้น G) - ห้างมม	P		P																					
	2	Food House (ชั้น G) - ห้างมม	P		P																					
	3	เครื่องกรองน้ำดื่ม	✓		✓																					
	3.1	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward ชั้น 2	P																							
	3.2	เครื่องกรองน้ำดื่ม - ห้องพักรักษา ชั้น 2																								
	4	น้ำดื่มบรรจุขวด	P		P																					
	5	น้ำดื่มบรรจุแก้ว	P		P																					
				X = ไม่ได้เก็บตัวอย่าง																						

P = ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน N = ผลวิเคราะห์ค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน X = ไม่ได้เก็บตัวอย่าง



รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำเสีย

SES-24035/WW

February 21, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : February 14, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard ⁽¹⁾
				Wastewater Treatment System		
				Influent*	Effluent	
	Sample Description	-	-	brown turbid sediment foul smell	light yellow	-
1	pH	-	pH Meter	6.69	6.71	5.0 - 9.0
2	BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	Azide Modification	261	17	≤20
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	mg/L	Close Reflux Titrimetric	-	106	≤120 ⁽²⁾
4	SS (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	139.8	9.10	≤30
5	Settleable Solids	ml/L	Volumetric	50.2	<0.1	≤0.5
6	TDS (Total Dissolve Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	742	541	≤500
7	Sulfide	mg/L	Iodometric	2.16	<1.0	≤1
8	TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	80.74	37.19	≤35
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric	16.2	<3.0	≤20
10	Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	>1.6x10 ⁵	<1.8	≤5,000 ⁽³⁾
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	-	<1.8	≤1,000 ⁽³⁾

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; n Building (B.E.2548)

: ⁽²⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (B.E.2559)

: ⁽³⁾ Notification of the National Environment Board No.8 (B.E.2537)

Remark : TDS in the effluent increases from TDS in water supply.(TDS in water supply = 130 mg/L)

: * Influent no established standard


Mr. Weerapun Weeraruethan
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.7.210)

SES-24035/WW

February 21, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : February 14, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
				Aeration Tank
	Sample Description	-		yellow turbid sediment foul smell
1	pH	-	Electrometric	6.61
2	DO (Dissolve Oxygen)	mg/L	Membrane Electrode	0.85
3	Mixed Liquor Suspended Solids (MLSS)	mg/L	Filtration/Gravimetric	2,810
4	Sludge Volume (SV ₃₀)	ml/L	Volumetric	500
5	Temperature	°C	Thermometer	29.0

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO., LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 210)

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำใช้



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24035/WS

February 21, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Tambol Nai Muang, Ampor Muang Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : February 14, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
				น้ำประปา ก่อนเข้าโรงพยาบาล	
	Sample Description	-	-	Clear	-
1	Total Dissolve Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	146	≤500
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
3	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	1.09	-

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved


DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2210)



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24035/WS

February 21, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : February 14, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard
				บ่อน้ำสำรอง ป่อล่าง	บ่อน้ำสำรอง ป่อบน	
	Sample Description	-	-	Clear	Clear	-
1	pH	-	Electrometric	6.94	7.08	6.5 - 8.5
2	Turbidity	NTU	Nephelometric	1.3	1.3	≤ 5
3	Color	Pt-Co Unit	Spectrophotometric-single-wavelength	2	2	≤ 15
4	Total Dissolve Solids(TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	133	131	≤ 500
5	Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	68.5	66.3	≤ 300
6	Chloride	mg/L	Argentometric	31.4	30.5	≤ 250
7	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1
8	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai

Approved

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2210)

รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เดือนมีนาคม 2567



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จำกัด
เลขที่ 888 หมู่ที่ 16
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



จัดทำโดย

SES

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 088-5542100 E.mail : ses_1996@yahoo.com

สรุปผลวิเคราะห์
คุณภาพน้ำ

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปี 2567

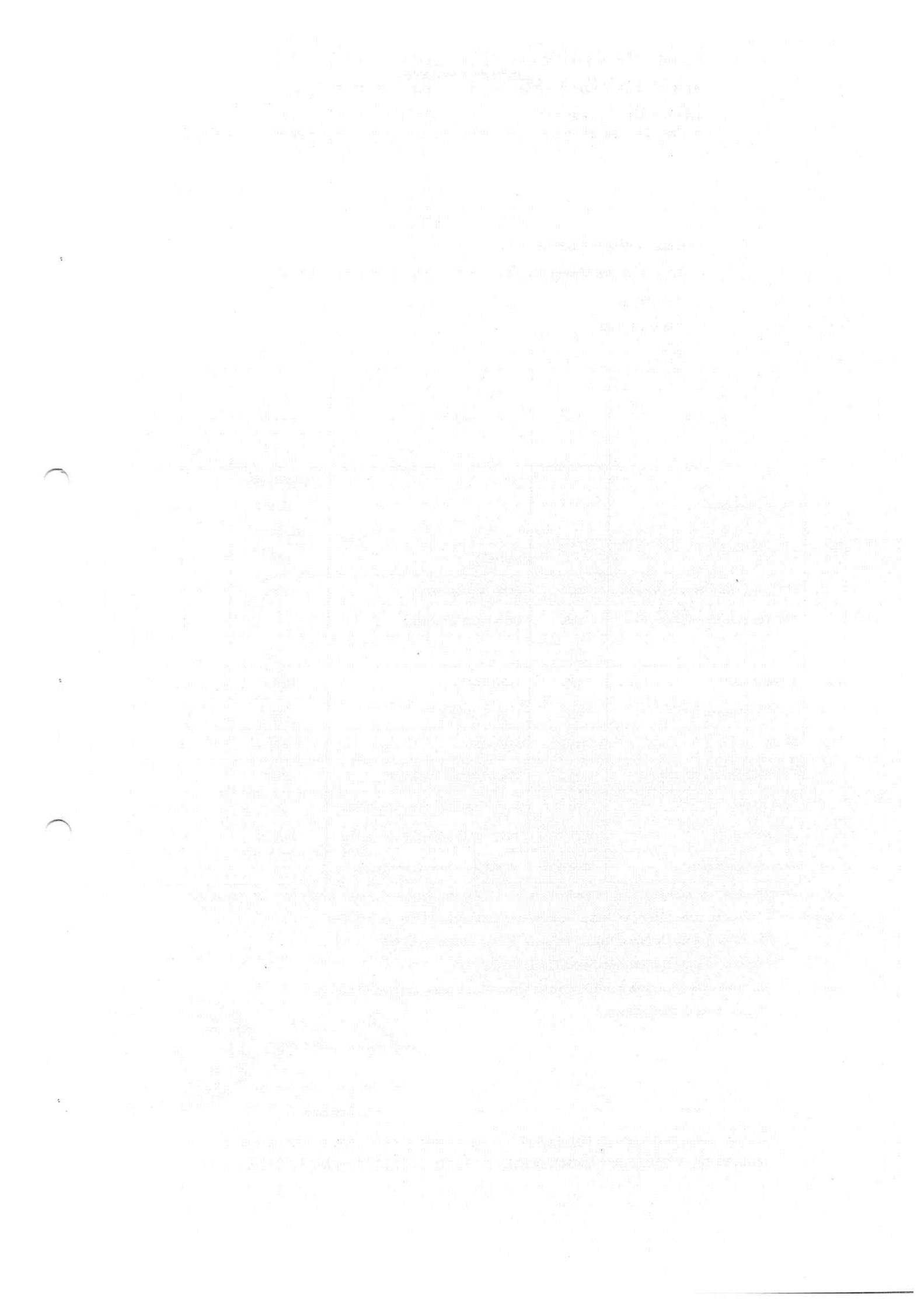
งาโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ																					
			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
			ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน
น้ำเสีย	1	น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	✓		✓		✓																	
	2	น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	P		N		P																	
	3	น้ำในบ่อเติมอากาศ	✓		✓		✓																	
น้ำใช้	1	น้ำประปาก่อนเข้าโรงพยาบาล	P		P		P																	
	2	บ่อน้ำสำรอง (บ่อล่าง)	P		P		P																	
	3	บ่อน้ำสำรอง (บ่อบน)	P		P		P																	
	4	อ่างล้างมือ - ห้องผ่าตัด ชั้น 3	P		P		P																	
	5	อ่างล้างมือ - ห้องคลอด ชั้น 3	P		P		P																	
	6	อ่างล้างมือ - ICU ชั้น 3	P		P		P																	
น้ำดื่ม	7	ห้องทันตกรรม No.1 (วันปาก) ชั้น 2	P																					
	8	ห้องทันตกรรม No.2 (วันปาก) ชั้น 2																						
	9	น้ำ Cooling Tower	P		P		P																	
	10	น้ำ Chiller	P		P		P																	
	11	Softener ก่อนเข้า Cooling Tower																						
	1	Food House (ชั้น G) - น้ำซิงหนม	P		P		P																	
	2	Food House (ชั้น G) - น้ำปรุงอาหาร	P		P		P																	
	3	เครื่องกรองน้ำดื่ม	✓		✓		✓																	
	3.1	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward ชั้น 2	P																					
	3.2	เครื่องกรองน้ำดื่ม - ห้องพักรักษา ชั้น 2			P																			
	3.3	เครื่องกรองน้ำดื่ม - OPD ชั้น 1																						
	4	น้ำดื่มบรรจุขวด	P		P		P																	
	5	น้ำดื่มบรรจุแก้ว	P		P		P																	

P = ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน N = ผลวิเคราะห์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน X = ไม่ได้เก็บตัวอย่าง

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำเสีย



SES-24064/WW

April 5, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : March 28, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard ⁽¹⁾
				Wastewater Treatment System		
				Influent*	Effluent	
	Sample Description	-	-	brown turbid sediment foul smell	clear	-
1	pH	-	pH Meter	6.59	6.76	5.0 - 9.0
2	BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	Azide Modification	976	2	≤20
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	mg/L	Close Reflux Titrimetric	-	21	≤120 ⁽²⁾
4	SS (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	70.3	<2.5	≤30
5	Settleable Solids	ml/L	Volumetric	980.0	<0.1	≤0.5
6	TDS (Total Dissolve Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	593	441	≤500
7	Sulfide	mg/L	Iodometric	4.91	<1.0	≤1
8	TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	127.86	3.55	≤35
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric	27.9	<3.0	≤20
10	Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	>1.6x10 ⁵	<1.8	≤5,000 ⁽³⁾
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	-	<1.8	≤1,000 ⁽³⁾

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; n Building (B.E.2548)

: ⁽²⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (B.E.2559)

: ⁽³⁾ Notification of the National Environment Board No.8 (B.E.2537)

Remark : TDS in the effluent increases from TDS in water supply.(TDS in water supply = 120 mg/L)

: * Influent no established standard

Mr.Weerapun Weeraruethai

Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.1.210)

SES-24064/WW

April 5, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : March 28, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
				Aeration Tank
	Sample Description	-		brown turbid sediment foul smell
1	pH	-	Electrometric	6.68
2	DO (Dissolve Oxygen)	mg/L	Membrane Electrode	3.57
3	Mixed Liquor Suspended Solids (MLSS)	mg/L	Filtration/Gravimetric	2,557
4	Sludge Volume (SV ₃₀)	ml/L	Volumetric	300
5	Temperature	°C	Thermometer	31.2

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.7210)

1. The first part of the document is a list of the names of the persons who were present at the meeting.

2. The second part of the document is a list of the names of the persons who were absent from the meeting.

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำใช้



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24064/WS

April 5, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Tambol Nai Muang, Ampor Muang Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : March 28, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
				น้ำประปา ก่อนเข้าโรงพยาบาล	
	Sample Description	-	-	Clear	-
1	Total Dissolve Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	120	≤500
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
3	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	0.41	-

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.2210)

SES-24064/WS

April 5, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : March 28, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard
				บ่อน้ำสำรอง บ่อล่าง	บ่อน้ำสำรอง บ่อบน	
	Sample Description	-	-	Clear	Clear	-
1	pH	-	Electrometric	7.04	7.12	6.5 - 8.5
2	Turbidity	NTU	Nephelometric	1.2	1.3	≤5
3	Color	Pt-Co Unit	Spectrophotometric-single-wavelength	2	2	≤15
4	Total Dissolve Solids(TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	122	127	≤500
5	Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	63.7	64.0	≤300
6	Chloride	mg/L	Argentometric	28.6	29.4	≤250
7	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1
8	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water

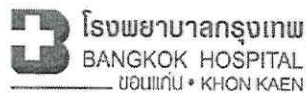

Mr. Weerapun Weeraruetha
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.2.210)

รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนเมษายน 2567



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จำกัด
เลขที่ 888 หมู่ที่ 16
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



จัดทำโดย

SES

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 088-5542100 E.mail : ses_1996@yahoo.com

สรุปผลวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปี 2567

งานโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

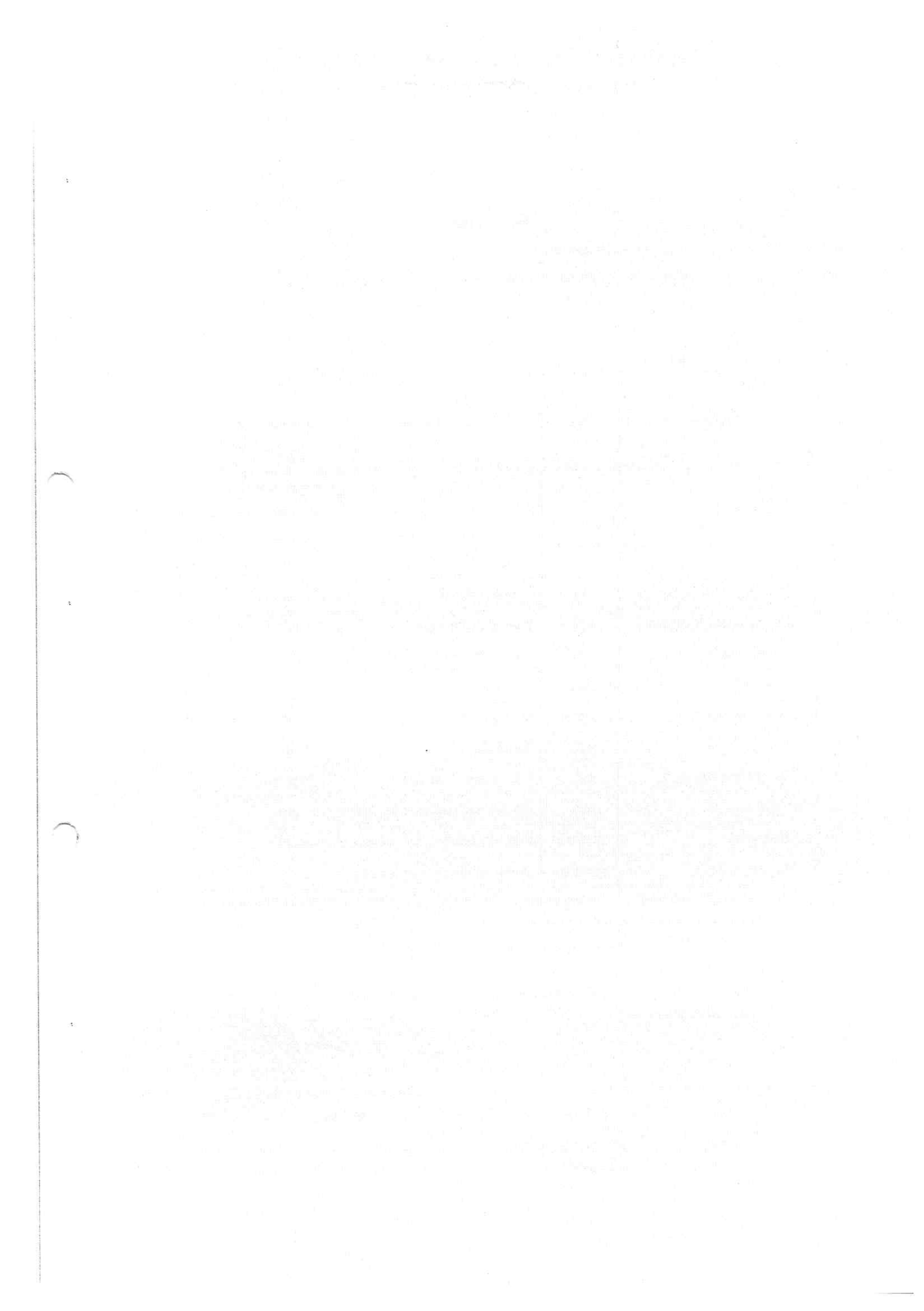
ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ											
			1		2		3		4		5		6	
			แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
น้ำเสีย	1	น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	2	น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	P		N		P		P		P		P	
	3	น้ำในบ่อเติมอากาศ	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
น้ำใช้	1	น้ำประปาก่อนเข้าโรงพยาบาล	P		P		P		P		P		P	
	2	บ่อน้ำสำรอง (บ่อล่าง)	P		P		P		P		P		P	
	3	บ่อน้ำสำรอง (บ่อบน)	P		P		P		P		P		P	
	4	อ่างล้างมือ - ห้องผ่าตัด ชั้น 3	P		P		P		P		P		P	
	5	อ่างล้างมือ - ห้องคลอด ชั้น 3	P		P		P		P		P		P	
	6	อ่างล้างมือ - ICU ชั้น 3	P		P		P		P		P		P	
	7	ห้องทันตกรรม No.1 (บริเวณปาก) ชั้น 2	P		P		P		P		P		P	
	8	ห้องทันตกรรม No.2 (บริเวณปาก) ชั้น 2			P				P				P	
	9	น้ำ Cooling Tower	P		P		P		P		P		P	
	10	น้ำ Chiller	P		P		P		P		P		P	
น้ำดื่ม	11	Softener ก่อนเข้า Cooling Tower			P				P				P	
	1	Food House (ชั้น G) - น้ำซิงหนม	P		P		P		P		P		P	
	2	Food House (ชั้น G) - น้ำปรุงอาหาร	P		P		P		P		P		P	
	3	เครื่องกรองน้ำดื่ม	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3.1	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward 2 ชั้น 2	P											
	3.2	เครื่องกรองน้ำดื่ม - ห้องพัก Rehab ชั้น 2			P				P				P	
	3.3	เครื่องกรองน้ำดื่ม - OPD ชั้น 1												
	3.4	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward 4 ชั้น 4												
	4	น้ำดื่มบรรจุขวด	P		P		P		P		P		P	
	5	น้ำดื่มบรรจุแก้ว	P		P		P		P		P		P	

P = ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน N = ผลวิเคราะห์ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน X = ไม่ได้เก็บตัวอย่าง

จัดทำโดย บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำเสีย





บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24090/WW

April 19, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : April 10, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard ⁽¹⁾
				Wastewater Treatment System		
				Influent*	Effluent	
	Sample Description	-	-	brown turbid sediment foul smell	light yellow	-
1	pH	-	pH Meter	6.69	6.80	5.0 - 9.0
2	BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	Azide Modification	748	9	≤20
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	mg/L	Close Reflux Titrimetric	-	56	≤120 ⁽²⁾
4	SS (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	417.2	<2.5	≤30
5	Settleable Solids	ml/L	Volumetric	350.0	<0.1	≤0.5
6	TDS (Total Dissolve Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	632	471	≤500
7	Sulfide	mg/L	Iodometric	2.16	<1.0	≤1
8	TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	149.57	19.18	≤35
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric	20.6	<3.0	≤20
10	Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	>1.6x10 ⁵	<1.8	≤5,000 ⁽³⁾
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	-	<1.8	≤1,000 ⁽³⁾

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; ก Building (B.E.2548)

: ⁽²⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (B.E.2559)

: ⁽³⁾ Notification of the National Environment Board No.8 (B.E.2537)

Remark : TDS in the effluent increases from TDS in water supply. (TDS in water supply = 121 mg/L)

: * Influent no established standard


Mr. Weerapun Weeraruetha
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO., LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 1210)



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24090/WW

April 19, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : April 10, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
				Aeration Tank
	Sample Description	-		brown turbid sediment foul smell
1	pH	-	Electrometric	7.14
2	DO (Dissolve Oxygen)	mg/L	Membrane Electrode	2.52
3	Mixed Liquor Suspended Solids (MLSS)	mg/L	Filtration/Gravimetric	2,165
4	Sludge Volume (SV ₃₀)	ml/L	Volumetric	250
5	Temperature	°C	Thermometer	32.7

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017


Mr. Weerapun Weeratuethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO., LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 1210)

รายงานผลวิเคราะห์
คุณภาพน้ำใช้



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24090/WS

April 19, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Tambol Nai Muang, Ampor Muang Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : April 10, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
				น้ำประปา ก่อนเข้าโรงพยาบาล	
	Sample Description	-	-	Clear	-
1	Total Dissolve Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	122	≤600
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
3	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	0.57	-

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

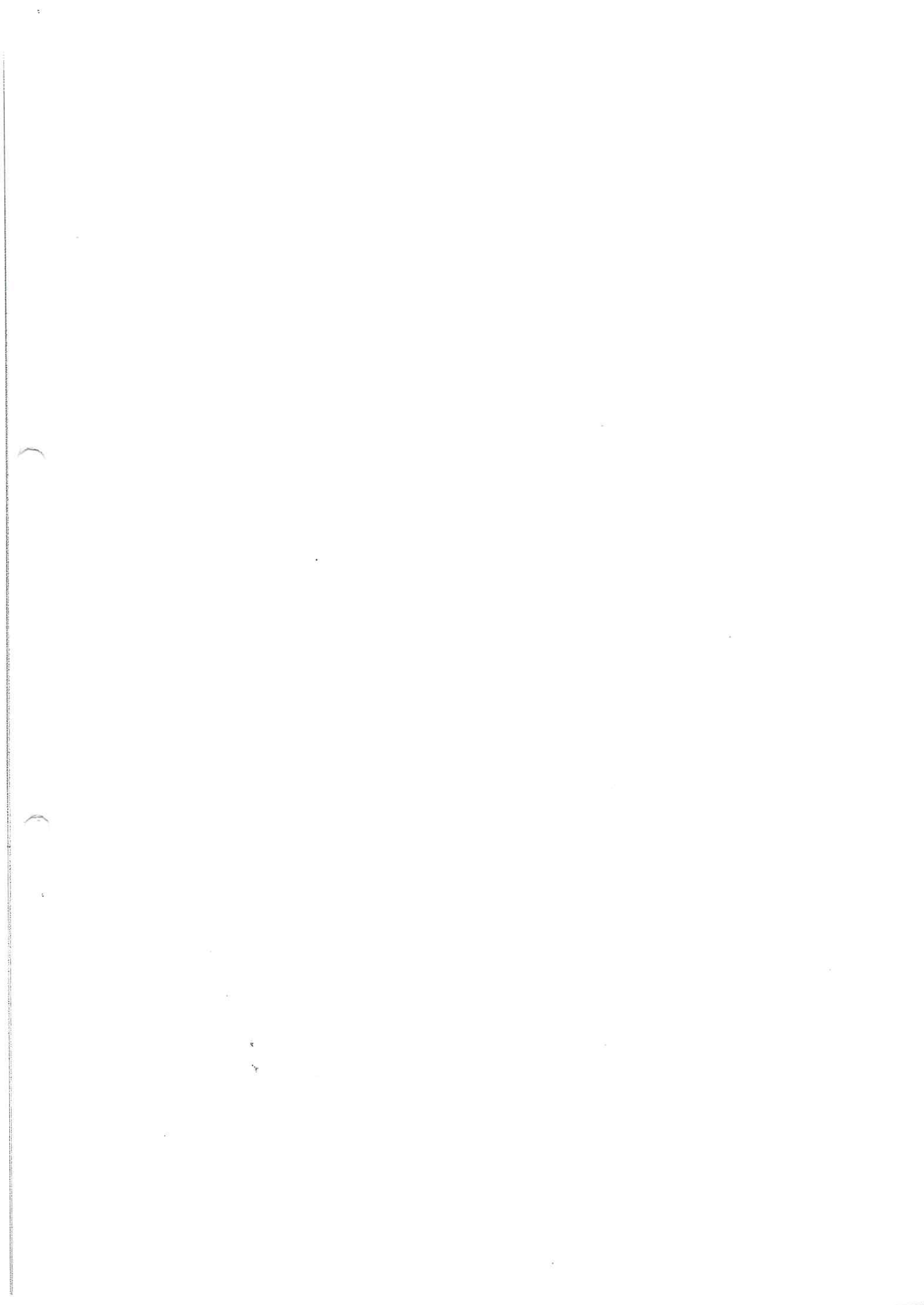
Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.2.210)





บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24090/WS

April 19, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : April 10, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard
				บ่อน้ำสำรอง บ่อล่าง	บ่อน้ำสำรอง บ่อบน	
	Sample Description	-	-	Clear	Clear	-
1	pH	-	Electrometric	7.15	7.20	6.5 - 8.5
2	Turbidity	NTU	Nephelometric	1.2	1.2	≤5
3	Color	Pt-Co Unit	Spectrophotometric-single-wavelength	1	1	≤15
4	Total Dissolve Solids(TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	124	121	≤500
5	Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	61.8	60.2	≤300
6	Chloride	mg/L	Argentometric	30.5	27.4	≤250
7	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1
8	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.จ.210)

รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เดือนพฤษภาคม 2567



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จำกัด
เลขที่ 888 หมู่ที่ 16
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



จัดทำโดย

SES

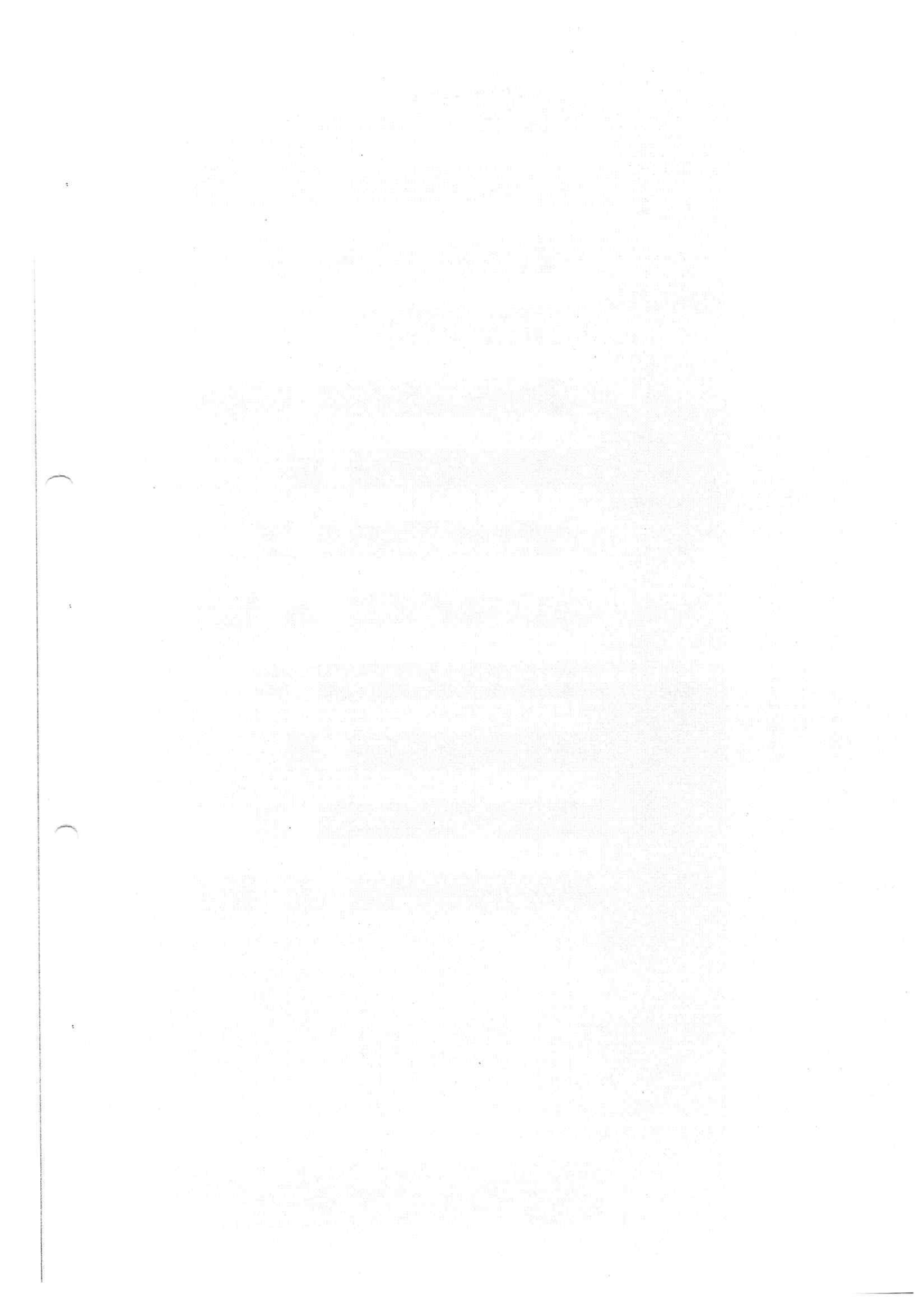
บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 088-5542100 E.mail : ses_1996@yahoo.com

สรุปผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำ



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปี 2567

งานโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนผังวิเคราะห์คุณภาพน้ำ											
			2		3		4		5		6		7	
			ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน
น้ำเสีย	1	น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	✓		✓		✓		✓					
	2	น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	P		P		P		P					
	3	น้ำไม่เอเคิมอากาศ	✓		✓		✓		✓					
น้ำดื่ม	1	น้ำยประปาก่อนเข้าโรงพยาบาล	P		P		P		P					
	2	บ่อน้ำสำรอง (บ่อล่าง)	P		P		P		P					
	3	บ่อน้ำสำรอง (บ่อบน)	P		P		P		P					
	4	อ่างล้างมือ - ห้องผ่าตัด ชั้น 3	P		P		P		P					
	5	อ่างล้างมือ - ห้องคลอด ชั้น 3	P		P		P		P					
	6	อ่างล้างมือ - ICU ชั้น 3	P		P		P		P					
	7	ห้องทันตกรรม No.1 (บัวปาก) ชั้น 2	P		P		P		P					
น้ำ	8	ห้องทันตกรรม No.2 (บัวปาก) ชั้น 2												
	9	น้ำ Cooling Tower	P						P					
	10	น้ำ Chiller	P						P					
	11	Softener ก่อนเข้า Cooling Tower												

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปี 2567

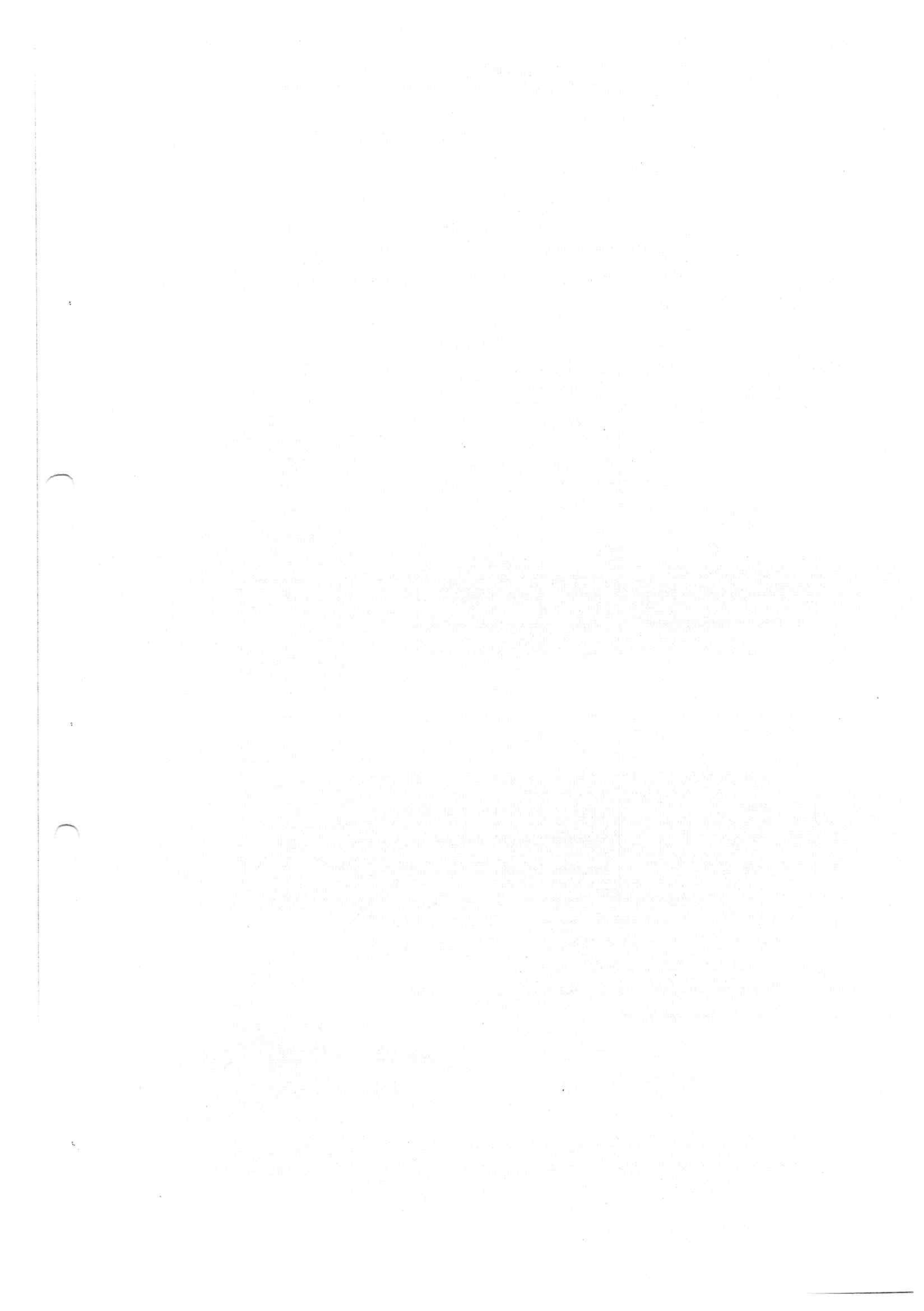
งานโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนผังวิเคราะห์คุณภาพน้ำ											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน	ผล แผน
น้ำดื่ม	1	Food House (ชั้น G) - ห้องนม	P	P	P	P	P	P						
	2	Food House (ชั้น G) - ห้องโรงอาหาร	P	P	P	P	P	P				21		
	3	เครื่องกรองน้ำดื่ม	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	3.1	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward 2 ชั้น 2	P	P										
	3.2	เครื่องกรองน้ำดื่ม - ห้องพัก Rehab ชั้น 2		P										
	3.3	เครื่องกรองน้ำดื่ม - OPD ชั้น 1			P									
	3.4	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward 4 ชั้น 4				P								
	3.5	เครื่องกรองน้ำดื่ม - ห้องพัก ห้องจ่ายยา ชั้น 1					P							
	4	น้ำดื่มบรรจุขวด	P	P	P	P	P	P						
	5	น้ำดื่มบรรจุแก้ว	P	P	P	P	P	P						

P = ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน N = ผลวิเคราะห์เกินเกณฑ์มาตรฐาน X = ไม่ได้เก็บตัวอย่าง

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำเสีย





บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24105/WW

May 27, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : May 9, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard ⁽¹⁾
				Wastewater Treatment System		
				Influent*	Effluent	
	Sample Description	-	-	brown turbid sediment foul smell	yellow sediment	-
1	pH	-	pH Meter	7.56	7.48	5.0 - 9.0
2	BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	Azide Modification	685	7	≤20
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	mg/L	Close Reflux Titrimetric	-	49	≤120 ⁽²⁾
4	SS (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	403.7	14.1	≤30
5	Settleable Solids	ml/L	Volumetric	320.0	<0.1	≤0.5
6	TDS (Total Dissolve Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	612	463	≤500
7	Sulfide	mg/L	Iodometric	2.84	<1.0	≤1
8	TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	130.12	<4.0	≤35
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric	21.5	<3.0	≤20
10	Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	>1.6x10 ⁵	<1.8	≤5,000 ⁽³⁾
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	-	<1.8	≤1,000 ⁽³⁾

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; 11 Building (B.E.2548)

: ⁽²⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (B.E.2559)

: ⁽³⁾ Notification of the National Environment Board No.8 (B.E.2537)

Remark : TDS in the effluent increases from TDS in water supply. (TDS in water supply = 126 mg/L)

: * Influent no established standard


Mr. Weerapun Weeraruetha
Approved


DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO., LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2210)





บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24105/WW

May 27, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : May 9, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
				Aeration Tank
	Sample Description	-		brown turbid sediment foul smell
1	pH	-	Electrometric	7.24
2	DO (Dissolve Oxygen)	mg/L	Membrane Electrode	1.35
3	Mixed Liquor Suspended Solids (MLSS)	mg/L	Filtration/Gravimetric	3,075
4	Sludge Volume (SV ₃₀)	ml/L	Volumetric	650
5	Temperature	°C	Thermometer	33.5

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.1.210)



รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำใช้



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24105/WS

May 27, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Tambol Nai Muang, Ampor Muang Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : May 9, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
				น้ำประปา ก่อนเข้าโรงพยาบาล	
	Sample Description	-	-	Clear	-
1	Total Dissolve Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	126	≤500
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
3	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	0.25	-

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.2210)



SES-24105/WS

May 27, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : May 9, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard
				บ่อน้ำสำรอง บ่อล่าง	บ่อน้ำสำรอง บ่อบน	
	Sample Description	-	-	Clear	Clear	-
1	pH	-	Electrometric	7.68	7.64	6.5 - 8.5
2	Turbidity	NTU	Nephelometric	1.2	1.3	≤5
3	Color	Pt-Co Unit	Spectrophotometric-single-wavelength	2	2	≤15
4	Total Dissolve Solids(TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	122	125	≤500
5	Hardness	mg/L as CaCo ₃	EDTA Titrimetric	63.7	65.1	≤300
6	Chloride	mg/L	Argentometric	36.9	38.5	≤250
7	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1
8	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1	<1.1

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai

Approved

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.2.210)

รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนมิถุนายน 2567



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จำกัด
เลขที่ 888 หมู่ที่ 16
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



จัดทำโดย

SES

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 088-5542100 E.mail : ses_1996@yahoo.com

สรุปผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำ

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปี 2567

งานโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ											
			1		2		3		4		5		6	
			แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
น้ำเสีย	1	น้ำเสียบำบัดน้ำเสีย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2	น้ำทิ้งจากการบำบัดน้ำเสีย	P	N		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	3	น้ำไม่เอเคมิก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1	น้ำประปาจากเครื่องกรอง	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	2	บ่อน้ำสำรอง (บ่อล่าง)	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	3	บ่อน้ำสำรอง (บ่อบน)	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
น้ำดื่ม	4	อ่างล้างมือ - ห้องผ่าตัด ชั้น 3	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	5	อ่างล้างมือ - ห้องคลอด ชั้น 3	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	6	อ่างล้างมือ - ICU ชั้น 3	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	7	ห้องทันตกรรม No.1 (วันปกติ) ชั้น 2	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	8	ห้องทันตกรรม No.2 (วันปกติ) ชั้น 2	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	9	น้ำ Cooling Tower	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	10	น้ำ Chiller	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P
	11	Softener ก่อนเข้า Cooling Tower	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P

บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปี 2567

งานโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ประเภทน้ำ	ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	แผนงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ											
			1		2		3		4		5		6	
			ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน
น้ำดื่ม	1	Food House (ชั้น G) - น้ำดื่ม	P		P		P		P		P		P	
	2	Food House (ชั้น G) - น้ำปรุงอาหาร	P		P		P		P		P		P	
	3	เครื่องกรองน้ำดื่ม	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	3.1	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward 2 ชั้น 2	P											
	3.2	เครื่องกรองน้ำดื่ม - ห้องพัก Rehab ชั้น 2			P									
	3.3	เครื่องกรองน้ำดื่ม - OPD ชั้น 1					P							
	3.4	เครื่องกรองน้ำดื่ม - Ward 4 ชั้น 4							P				P	
	3.5	เครื่องกรองน้ำดื่ม - ห้องพัก ห้องจ่ายยา ชั้น 1									P			
	4	น้ำดื่มบรรจุขวด	P		P		P		P		P		P	
	5	น้ำดื่มบรรจุแก้ว	P		P		P		P		P		P	

P = ผลวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน N = ผลวิเคราะห์มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน X = ไม่เก็บตัวอย่าง

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำเสีย

SES-24139/WW

June 28, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : June 21, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		Standard ⁽¹⁾
				Wastewater Treatment System		
				Influent*	Effluent	
	Sample Description	-	-	brown turbid sediment foul smell	yellow	-
1	pH	-	pH Meter	7.84	6.89	5.0 - 9.0
2	BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	Azide Modification	768	3	≤20
3	COD (Chemical Oxygen Demand)	mg/L	Close Reflux Titrimetric	-	24	≤120 ⁽²⁾
4	SS (Suspended Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	519.1	5.6	≤30
5	Settleable Solids	ml/L	Volumetric	400.0	<0.1	≤0.5
6	TDS (Total Dissolve Solids)	mg/L	Dried at 103-105 °C	710	460	≤500
7	Sulfide	mg/L	Iodometric	3.16	<1.0	≤1
8	TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	122.85	<4.0	≤35
9	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric	27.6	<3.0	≤20
10	Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	>1.6x10 ⁵	<1.8	≤5,000 ⁽³⁾
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	-	<1.8	≤1,000 ⁽³⁾

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; n Building (B.E.2548)

: ⁽²⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (B.E.2559)

: ⁽³⁾ Notification of the National Environment Board No.8 (B.E.2537)

Remark : TDS in the effluent increases from TDS in water supply.(TDS in water supply = 131 mg/L)

: * Influent no established standard


Mr. Weerapun Weeraruetha
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.1210)



บริษัท สยาม เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
SIAM ENVIRONMENTAL SERVICE LIMITED

สำนักงานใหญ่ : 126 ซอยรามคำแหง 60/3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 088-5542100 E-Mail : ses_1996@yahoo.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105539093789

SES-24139/WW

June 28, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Nai Muang Sub District, Muang District, Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Wastewater
Sampling Date : June 21, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
				Aeration Tank
	Sample Description	-		brown turbid sediment foul smell
1	pH	-	Electrometric	6.79
2	DO (Dissolve Oxygen)	mg/L	Membrane Electrode	1.20
3	Mixed Liquor Suspended Solids (MLSS)	mg/L	Filtration/Gravimetric	2,006
4	Sludge Volume (SV ₃₀)	ml/L	Volumetric	350
5	Temperature	°C	Thermometer	32.8

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017


Mr. Weerapun Weeraruetha
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2.210)

รายงานผลวิเคราะห์

คุณภาพน้ำใช้

SES-24139/WS

June 28, 2024.

ANALYSIS REPORT

Customer : Bangkok Hospital Khonkaen
Address : 888 Moo 16, Tambol Nai Muang, Ampor Muang Khonkaen, Khonkaen
Sample Type : Water Supply
Sampling Date : June 21, 2024.
Sampling By : SES

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
				น้ำประปา ก่อนเข้าโรงพยาบาล	
	Sample Description	-	-	Clear	-
1	Total Dissolve Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	134	≤500
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
3	Escherichia Coli(E.Coli)	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation/MPN	<1.1	<1.1
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	0.80	-

Method of analysis based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

Standard : Notification of the Ministry of Public Health, Department of Health (B.E.2563); Tap Water


Mr. Weerapun Weeraruethai
Approved



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

ANALYST BY : V CARE ENVIRONMENT SERVICES CO.,LTD. (PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO.7210)

