



การจัดการน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาล

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิด สระเติมอากาศ
- มีจำนวน 1 จุด ความจุ 8,500 ลบ.ม.
- บ่อรองรับน้ำเสีย รองรับได้ 150 ลบ.ม. ต่อวัน



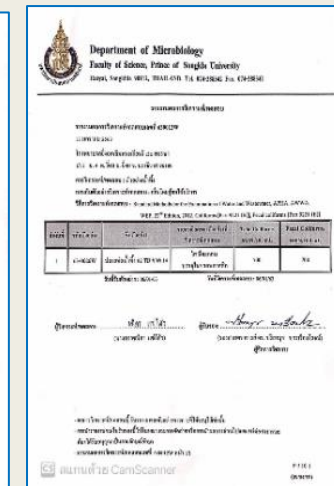
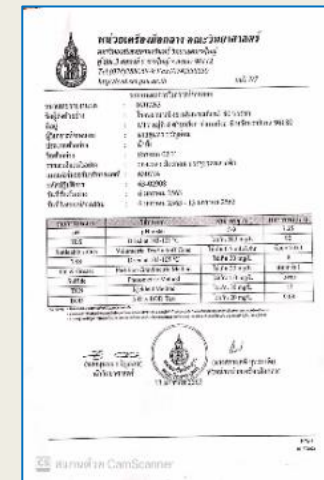
รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ผลการตรวจน้ำทิ้ง

ด้าน	ลำดับ	การวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	วันที่ส่ง 28 ต.ค. 2563				วันที่ส่ง 10 มี.ค. 2564*				วันที่ส่ง 14 ก.ค. 2564			
				จุดเก็บตัวอย่าง				จุดเก็บตัวอย่าง				จุดเก็บตัวอย่าง			
				ปลายท่อ				ต้นท่อ	ปลายท่อ			ต้นท่อ	ปลายท่อ		
กายภาพ	1	ความเป็นกรด-ด่าง pH	5.0-9.0	8.32				6.9	8.1			6.93	7.94		
	2	ปริมาณมวลสารที่ละลายในน้ำ TDS	<500 mg/L	54				76	70			93	58		
	3	Settleable solids ตะกอนหนัก	<0.5 mL/L/hr	<0.1				0.4	<0.1			0.2	0.1		
	4	Suspended solids สารแขวนลอย	<30 mg/L	5				52	12			8	6		
	5	Fat Oil & Grease น้ำมันและไขมัน	<20 mg/L	<1				1.8	1.2			1	<1		
	6	Sulfide	<1.0 mg/L	ไม่พบ				ไม่พบ	ไม่พบ			ไม่พบ	ไม่พบ		
	7	TKN ปริมาณไนโตรเจน	<35 mg/L	<10				9.73	2.22			16	32		
	8	BOD	<20 mg/L	2				9	14			17.5	9		
ชีวภาพ	9	Total Coliforms MPN/100 mL	<5,000	33				1,100	13			>16,000	1,100		
	10	Fecal Coliforms MPN/100 mL	<1,000	13				46	2			9,200	280		

มีการจัดการน้ำเสียได้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่ กฎหมายกำหนด

เฝ้าระวังการตรวจน้ำประจำวัน

ส่งน้ำเสียตรวจวิเคราะห์



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ผลการตรวจน้ำทิ้ง												
ด้าน	ลำดับ	การวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ไตรมาสที่ 1 วันที่ 6 ม.ค. 2563			ไตรมาสที่ 2 วันที่ 23 ก.ค. 2563			ไตรมาสที่ 3 วันที่ 28 ต.ค. 2563		
				จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง				
กายภาพ	1	ความเป็นกรด-ด่าง pH	5.0-9.0	7.25	6.72		10.55		8.32			
	2	ปริมาณมลสารที่ละลายในน้ำ	<500 mg/L	92	53		64		54			
	3	Settleable solids	<0.5 mL/L/h	<0.1	0.1		<0.1		<0.1			
	4	Suspended solids	<30 mg/L	8	4		5		5			
	5	Fat Oil & Grease	<20 mg/L	<1	<1		<1		<1			
	6	Sulfide	<1.0 mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ		ไม่พบ		ไม่พบ			
	7	TKN	<35 mg/L	12	<10		<10		<10			
	8	BOD	<20 mg/L	9.09	5.5		9.5		2			
ชีวภาพ	9	Total Coliforms MPN/100 mL	<1.8	700	>16,000		<1.8		33			
	10	Fecal Coliforms MPN/100 mL	<1.8	700	16,000		<1.8		13			

มีผู้รับผิดชอบและความคุ้มครองในการดูแลระบบ

บทบาทหน้าที่

๑. การปรับปรุงคุณภาพ และส่งเสริมให้มีการจัดบริการที่ปลอดภัย มีความสะดวก และเหมาะสมต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการในการประกอบวิชาชีพตามประเภทและสาขา

๒. ส่งเสริมให้มีเครื่องมือ เครื่องใช้ ยาและเวชภัณฑ์ตามแต่ละแผนก หรือประเภทการให้บริการตามหมวด ๒ แห่งกฎกระทรวงกำหนดชนิดและจำนวนเครื่องมือ เครื่องใช้ ยา และเวชภัณฑ์หรือยานพาหนะที่จำเป็นประจำสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๘ และผู้ประกอบวิชาชีพหรือประกอบโรคศิลปะต้องได้มาตรฐานประกอบวิชาชีพหรือการประกอบโรคศิลปะที่สภาวิชาชีพหรือคณะกรรมการวิชาชีพกำหนดหรือประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๓. คณะกรรมการด้านอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย

๓.๑ นางนิ่อัสนา	นิเซ็ง	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๓.๒ นายอุไซยะ	ดีอเลาะ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	กรรมการ
๓.๓ นายณัฐพงศ์	อินทองคำ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	กรรมการ
๓.๔ นางสาวนิชัน	อุณูดี	นักวิชาการพิเศษ	กรรมการ
๓.๕ นางสาวดาริยะห์	ตะเยาะ	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ
๓.๖ นายอิบรอเฮง	คอหมินารอ	นักวิชาการพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

บทบาทหน้าที่

๑. การปรับปรุงคุณภาพและส่งเสริมให้เกิดการจัดการคุณภาพมาตรฐานระบบบริการสุขภาพด้านอาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงพยาบาลทั้ง ๗ ด้าน คือ

- ๑) หมวดงานสถาปัตยกรรม
- ๒) หมวดงานมณฑลศิลป์
- ๓) หมวดงานภูมิทัศน์
- ๔) หมวดงานโครงสร้าง
- ๕) หมวดงานระบบไฟฟ้า
- ๖) หมวดงานระบบประปาและสุขาภิบาล
- ๗) หมวดงานระบบเครื่องกล

๒. การบริหารจัดการและกำหนดข้อเสนอแนะ นำแนวทางปฏิบัติ และมาตรฐานงานวิศวกรรม สถาปัตยกรรมในโรงพยาบาล

๓. ส่งเสริมการประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมอย่างสร้างสรรค์ เพื่อการออกแบบ พัฒนา ป้องกันปรับปรุง และการแก้ไขงานด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรมในโรงพยาบาลให้เกิดความปลอดภัย ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล

๔. คณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

๔.๑ นางนิ่อัสนา	นิเซ็ง	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๔.๒ นางสาวสุภาวดี	ใจห่าว	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๔.๓ นายณัฐพงศ์	อินทองคำ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	กรรมการ
๔.๔ นางสาวดาริยะห์	ตะเยาะ	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
๔.๕ นายภูมิศักดิ์วัน	สิมอปาแล	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	กรรมการและเลขานุการ
๓.๖ นายอิบรอเฮง	คอหมินารอ	นักวิชาการพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/บทบาท...



มีคู่มือกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน

คู่มือการจัดการน้ำเสีย



คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
โรงพยาบาลยี่งอเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

ผู้ปฏิบัติทราบขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน

๒. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ ๑ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

ที่มา : คู่มือการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียในสถานบริการสาธารณสุข (๒๕๖๐)

ชื่ออุปกรณ์	เวลา	วิธีการ
๑. ตะแกรง (screen)	ทุกวัน	ขยะต่าง ๆ ที่ติดหน้าตะแกรงจะต้องกำจัดออกอย่างน้อยทุกวัน โดยนำไปกำจัด ต่อไป ห้ามทิ้งลงในถังขยะหรือใส่เศษขยะในถังผ่านตะแกรงไปซ้ำ
๒. บ่อตกไขมัน (Grease Trap)	ทุก ๖ เดือน	หมั่นเติกไขมันออกจากบ่อตกไขมันอย่างน้อยทุกสัปดาห์ และนำไขมันที่ตกได้ใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น นำไปกำจัดหรือนำไปแปรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ถังตกไขมันอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก ๖ เดือน
๓. ปั๊มซึมเมอร์ส	ทุก ๑๒ เดือน	ควรบำรุงรักษาในทุกๆ ๑ ปี โดยการตรวจสอบใบพัด ทำความสะอาด และตรวจสอบเสียบลูบกรณ์ และซ่อมบำรุง
๔. ปั๊มทอยชั่ง	ทุก ๑๒ เดือน	เช่นเดียวกับ ข้อ ๑
๕. ปั๊มสูบลำตะกอน	ทุก ๑๒ เดือน	เช่นเดียวกับ ข้อ ๑
๖. เครื่องกวนผสมชนิดกึ่งรีโมเตอร์	ทุก ๓ เดือน	ควรตรวจสอบน้ำมันก๊วย และเติมให้ถึงระดับ
	ทุก ๑๒ เดือน	ควรทำความสะอาด และซ่อมบำรุงถัง จัดต่อไฟฟ้า
๗. เครื่องกวนผสมชนิดกึ่งรีโมเตอร์	ทุก ๑๒ เดือน	เช่นเดียวกับ ข้อ ๑
๘. ปั๊มเคมี	ทุก ๓ เดือน	ควรตรวจสอบโดยแตรัม และทำความสะอาดถังตะกอน
	ทุก ๑๒ เดือน	ควรเปลี่ยน ซิลและโลว์ริง พรีมไอออนแตรัม ซ่อมบำรุงถัง, จัดต่อไฟฟ้า
๙. ถังกรองทรายคาร์บอน	ทุก ๒๔ เดือน	ควรเปลี่ยนสารกรองทราย และคาร์บอน ทำความสะอาด ถังในถัง, ถายออกถัง รวมถึงทำสีภายใน-ภายนอก
๑๐. ชุดถังตกตะกอน	ทุก ๒๔ เดือน	ควรล้างทำความสะอาดถังภายใน-ภายนอกตรวจสอบและทาสี ภายใน-ภายนอกใหม่
๑๑. ลานตากตะกอน	ทุก ๒๔ เดือน	ควรเปลี่ยนสารกรองทรายด้านบนทั้งหมด (เฉพาะทรายกรอง ชั้นบน ควรหนักกว่าชั้นกรอง ๒๐ ซม.)
๑๒. บ่อพักน้ำเสีย	ทุก ๒๔ เดือน	ควรล้างบ่อเพื่อกำจัดตะกอน ที่ตกค้างในบ่อพักน้ำ

ตารางที่ ๑ ตัวอย่างตารางปฏิบัติงานผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียรายวัน

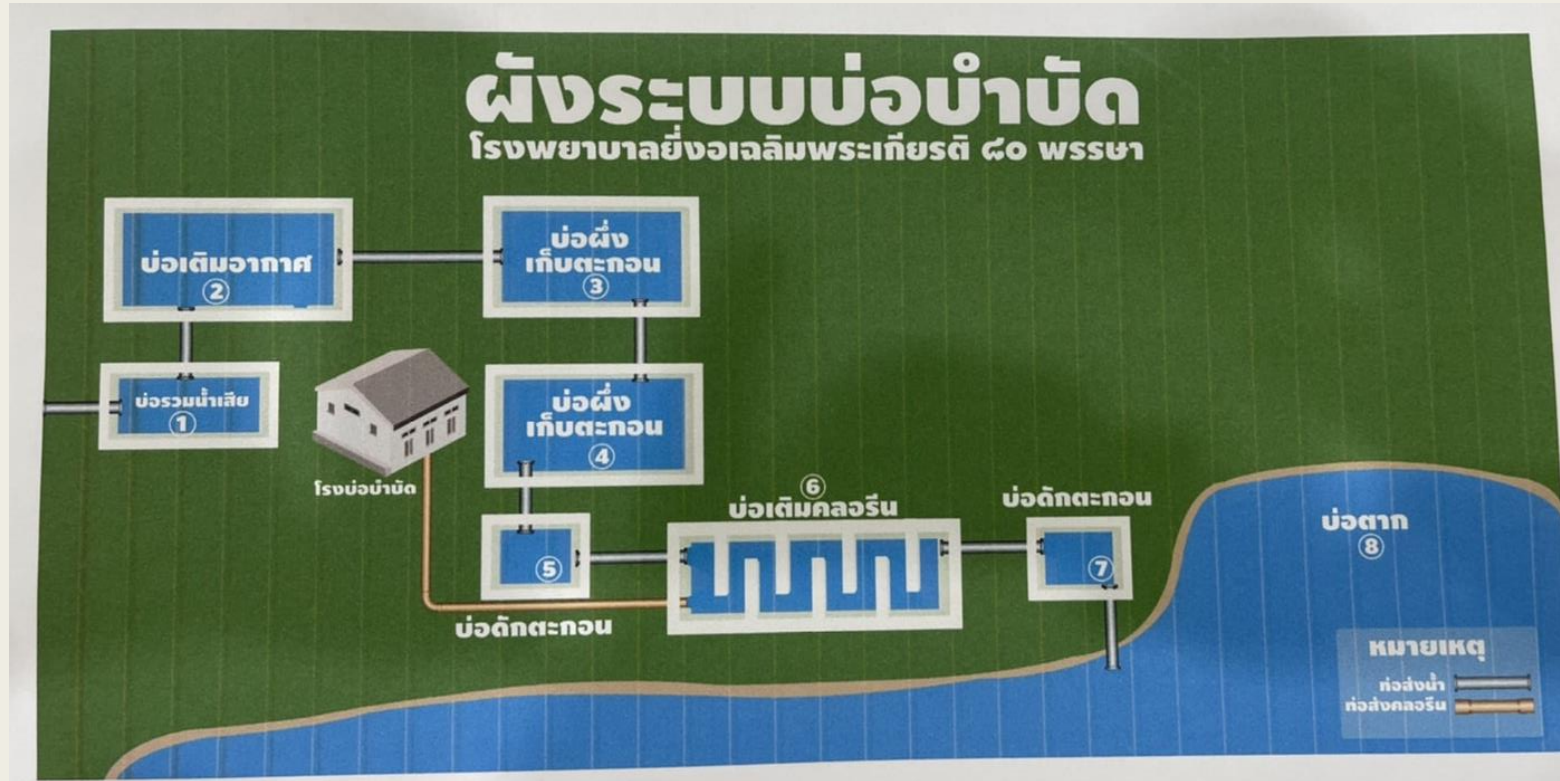
รายละเอียดการปฏิบัติงาน	วันที่ ๑	วันที่ ๒	วันที่ ๓	วันที่ ๔	วันที่ ๕	วันที่ ๖	วันที่ ๗	...วันที่ ๓๐
เปิดประตูประตู	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เก็บขยะตะกอนตะกอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เขี่ยไขมันและไขมัน (๖๐ นาที)	-	-	-	-	-	-	-	-
มีกลิ่นและตะกอน	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล
ผลตรวจ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าของน้ำที่ทิ้ง (ก่อนพักคืนตะกอน)	๑.๖/๑.๐	๑.๖/๑.๐	๑.๖/๑.๐	๑.๖/๑.๐	๑.๖/๑.๐	๑.๖/๑.๐	๑.๖/๑.๐	๑.๖/๑.๐
ถังตกไขมัน (ถังตกไขมัน)	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒
การทำความสะอาดถังตกไขมัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การทำความสะอาดถังตกไขมัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การถอดถังตกไขมัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผลตรวจระบบ	๐.๒	๐.๒	๐.๒	๐.๒	๐.๒	๐.๒	๐.๒	๐.๒
จำนวนทรายที่ตก (กรัม)	๑ ลิตร	๑ ลิตร	๑ ลิตร	๒ ลิตร	๑ ลิตร	๑ ลิตร	๑ ลิตร	๑ ลิตร
ผลตรวจถังตกไขมัน	-	-	-	ดูสภาพถัง	-	-	-	-
ปริมาณการล้างถังตกไขมัน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
ปริมาณตะกอนที่ตก	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล
ค่า pH ในน้ำเสีย	๗.๕	๗.๕	๗.๕	๗.๕	๗.๕	๗.๕	๗.๕	๗.๕
ค่า DO ในน้ำเสีย (ก่อนพักคืน)	-	-	-	๖.๐	-	-	-	-
ค่า DO ในน้ำเสีย (หลังพักคืน)	-	-	-	๗.๕	-	-	-	-
ผลผู้ปฏิบัติงาน								
ผลผู้ตรวจสอบ								

ตารางที่ ๔ การเฝ้าระวังระบบและการบำรุงรักษารายปี

รายการ	แนวทางการดำเนินการ
๑. มีการล้างท่อ ๒ ปีต่อครั้ง	มีการล้างท่อระบบรวบรวมน้ำเสียอย่างน้อย ๒ ปี ต่อครั้ง
๒. มีการส่งตรวจตัวอย่างน้ำที่ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานน้ำทิ้งโรงพยาบาล อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี	มีการตรวจคุณภาพน้ำที่ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ออกตามความมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๑๕ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
๓. ผลการตรวจคุณภาพน้ำที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยอมรับได้คือ ๒ ครั้ง	ผลการตรวจคุณภาพน้ำที่โรงพยาบาล ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุกพารามิเตอร์ และมีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไม่เกิน ๕,๐๐๐ MPN/๑๐๐ mL
๔. มีการบันทึกผลการควบคุมและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสีย	จัดเก็บสถิติ ข้อมูลชี้แจงและผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันไว้ยังที่ตั้งของโรงพยาบาล (แบบ พส.๑) เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น
๕. มีการรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน (แบบ พส.๒)	มีการรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ พส.๒) ทุกเดือน และส่งรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

ที่มา : แบบประเมินระบบบำบัดน้ำเสีย (๒๕๕๗)

มีแผนผังแสดงกระบวนการทำงาน



อุปกรณ์เบื้องต้นจำเป็น

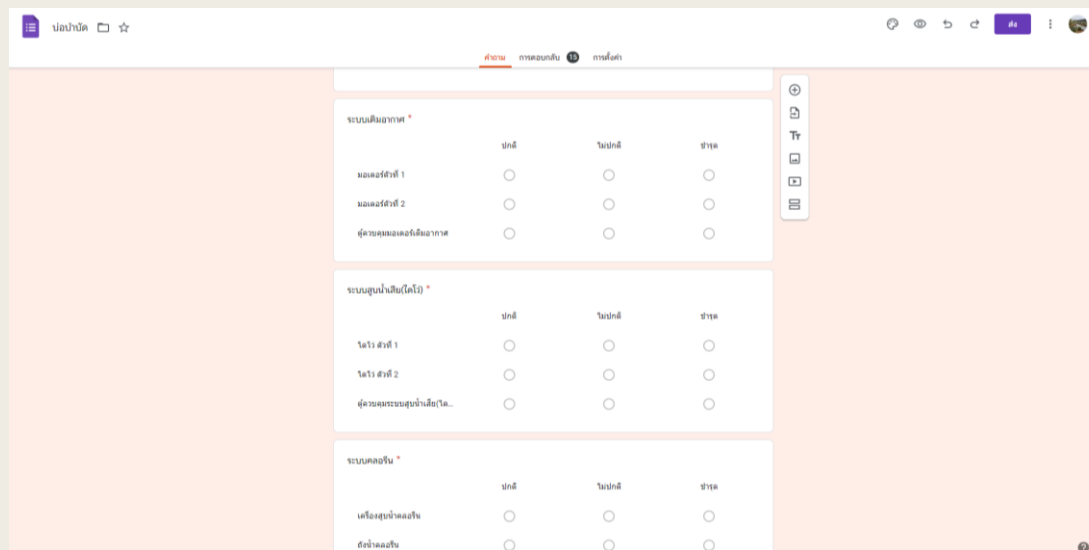


แผนการซ่อมบำรุง

แผนปฏิบัติการจ้างเหมา ปรับปรุง ซ่อมแซมด้วยเงินบำรุง ประจำปีงบประมาณ 2565															
โรงพยาบาลยี่งอเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดนราธิวาส															
ลำดับที่		ราคาต่อหน่วย	จำนวน	มูลค่า	แผนแต่ละไตรมาส								รวม 4 ไตรมาส		หมายเหตุ
					ไตรมาสที่ 1		ไตรมาสที่ 2		ไตรมาสที่ 3		ไตรมาสที่ 4		จำนวน	มูลค่า	
					จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า			
1	จ้างเหมาบุคลากร	305,010.00	12	3,660,120.00	3	915,030.00	3	915,030.00	3	915,030.00	3	915,030.00	12	3,660,120.00	
2	จ้างเหมาทำความสะอาด	155,150.00	12	1,861,800.00	3	465,450.00	3	465,450.00	3	465,450.00	3	465,450.00	12	1,861,800.00	
3	ค่ากำจัดขยะติดเชื้อ	50,000.00	12	600,000.00	3	150,000.00	3	150,000.00	3	150,000.00	3	150,000.00	12	600,000.00	
4	จ้างเหมาประกอบอาหาร	500,000.00	12	6,000,000.00	3	1,500,000.00	3	1,500,000.00	3	1,500,000.00	3	1,500,000.00	12	6,000,000.00	
5	ค่าจ้างเหมาอื่น ๆ	228,358.33	12	2,740,299.96	3	685,074.99	3	685,074.99	3	685,074.99	3	685,074.99	12	2,740,299.96	
6	ปรับปรุงซ่อมแซมแฟลตและบ้านพัก	10,000.00	12	120,000.00	3	30,000.00	3	30,000.00	3	30,000.00	3	30,000.00	12	120,000.00	
7	จ้างเหมาซ่อมแซมครุภัณฑ์สำนักงาน	92,500.00	1	92,500.00	1	92,500.00							1	92,500.00	
8	จ้างเหมาซ่อมแซมครุภัณฑ์ ยานพาหนะและขนส่ง	33,101.20	1	33,101.20	1	33,101.20	1	33,101.20	1	33,101.20	1	33,101.20	4	132,404.80	
9	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และการแพทย์	73,964.35	1	73,964.35			1	73,964.35					1	73,964.35	
10	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	16,850.00	1	16,850.00			1	16,850.00					1	16,850.00	
11	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์อื่น	69,583.68	1	69,583.68							1	69,583.68	1	69,583.68	
	รวมค่าจ้างเหมา ปรับปรุง ซ่อมแซม				8	3,871,156.19	9	3,869,470.54	7	3,778,656.19	8	3,848,239.87	11	15,367,522.79	

การตรวจสอบและรายงานผลการทำงาน

- มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียผ่าน QR-code โดยผลการตรวจสอบจะมีการแจ้งผ่านแอปพลิเคชันกลุ่ม



การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ผลการตรวจน้ำทิ้ง															
ด้าน	ลำดับ	การวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	วันที่ส่ง 28 ต.ค. 2563				วันที่ส่ง 10 มี.ค. 2564*				วันที่ส่ง 14 ก.ค. 2564			
				จุดเก็บตัวอย่าง				จุดเก็บตัวอย่าง				จุดเก็บตัวอย่าง			
				ปลายท่อ				ต้นท่อ	ปลายท่อ			ต้นท่อ	ปลายท่อ		
กายภาพ	1	ความเป็นกรด-ด่าง pH	5.0-9.0	8.32				6.9	8.1			6.93	7.94		
	2	ปริมาณมวลสารที่ละลายในน้ำ TDS	<500 mg/L	54				76	70			93	58		
	3	Settleable solids ตะกอนหนัก	<0.5 mL/L/hr	<0.1				0.4	<0.1			0.2	0.1		
	4	Suspended solids สารแขวนลอย	<30 mg/L	5				52	12			8	6		
	5	Fat Oil & Grease น้ำมันและไขมัน	<20 mg/L	<1				1.8	1.2			1	<1		
	6	Sulfide	<1.0 mg/L	ไม่พบ				ไม่พบ	ไม่พบ			ไม่พบ	ไม่พบ		
	7	TKN ปริมาณไนโตรเจน	<35 mg/L	<10				9.73	2.22			16	32		
	8	BOD	<20 mg/L	2				9	14			17.5	9		
ชีวภาพ	9	Total Coliforms MPN/100 mL	<5,000	33				1,100	13			>16,000	1,100		
	10	Fecal Coliforms MPN/100 mL	<1,000	13				46	2			9,200	280		