

เอกสารประกอบการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

ลำดับ	ผนวก	รายการ	หมายเหตุ
๑	ก.	รายการข้อมูลประกอบการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	
๒	ข.	รายการอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	
๓	ค.	รายการประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	
๔	ง.	รายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	
๕	จ.	ข้อกำหนดเงื่อนไข กรง.ฯ ในการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	
๖	ฉ.	การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน	
๗	ช.	ข้อกำหนดเงื่อนไขในการเสนอราคา	

**รายการข้อมูลประกอบการพิจารณาจ้างเหมาบำรุงรักษา  
งาน “จ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.”**

**๑.๑ ประเภทเครื่องสูบน้ำ จำนวน ๑๐ เครื่อง**

๑.๑.๑ ชื่อพัสดุ	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม
๑.๑.๒ ยี่ห้อ/ขนาด	STAC ขนาด ๑๑ กิโลวัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง , STAC ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๓ เครื่อง , STAC ขนาด ๒.๒ กิโลวัตต์ จำนวน ๕ เครื่อง
๑.๑.๓ ระบบไฟฟ้า	๓๘๐ V. ๓ Ph. ๕๐Hz.
๑.๑.๔ สถานที่ติดตั้ง	ระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.
๑.๑.๕ ติดตั้งใช้งานครั้งแรก	ปี ๖๑ อายุบริภัณฑ์ ๔ ปี
๑.๑.๖ ราคาปัจจุบัน	ขนาด ๑๑ กิโลวัตต์ เครื่องละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ เครื่องละ ๑๓๕,๐๐๐ บาท ขนาด ๒.๒ กิโลวัตต์ เครื่องละ ๘๕,๐๐๐ บาท

**๑.๑.๗ หมายเลขบัญชีคุมพัสดุ คลังใหญ่ (กพย.๗)**

	ขนาด ๑๑ กิโลวัตต์ ป.๐๓๐๒๑, ป.๐๓๐๒๐
	ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ ป.๐๓๐๒๔, ป.๐๓๐๒๓, ป.๐๓๐๒๒
	ขนาด ๒.๒ กิโลวัตต์ ป.๐๓๐๒๙, ป.๐๓๐๒๘, ป.๐๓๐๒๗, ป.๐๓๐๒๖, ป.๐๓๐๒๕
๑.๑.๘ สาเหตุการชำรุด	เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน
๑.๑.๙ ประวัติการซ่อมระดับโรงงาน	ไม่เคยซ่อม

๑.๒ ประเภทเครื่องเติมอากาศ จำนวน ๔ เครื่อง

- |       |                                       |   |
|-------|---------------------------------------|---|
| ๑.๒.๑ | ชื่อพัสดุ                             | เครื่องเติมอากาศแบบจุ่ม                                   |
| ๑.๒.๒ | ยี่ห้อ/ขนาด                           | STAC ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๔ เครื่อง                   |
| ๑.๒.๓ | ระบบไฟฟ้า                             | ๓๘๐ V. ๓ Ph. ๕๐Hz.  |
| ๑.๑.๔ | สถานที่ติดตั้ง                        | อาคารบำบัดระบบน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.                   |
| ๑.๑.๕ | ติดตั้งใช้งานครั้งแรก                 | ปี ๖๑ อายุบริภัณฑ์ ๔ ปี                                   |
| ๑.๒.๖ | ราคาปัจจุบัน                          | ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ เครื่องละ ๑๓๕,๐๐๐ บาท                  |
| ๑.๒.๗ | หมายเลขบัญชีคุมพัสดุ คลังใหญ่ (กพย.๓) | ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ ป.๐๓๐๓๓, ป.๐๓๐๓๒,<br>ป.๐๓๐๓๑, ป.๐๓๐๓๓๐ |
| ๑.๒.๘ | สาเหตุการชำรุด                        | เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน                                |
| ๑.๒.๙ | ประวัติการซ่อมระดับโรงงาน             | ไม่เคยซ่อม  |

ผู้ตรวจ

ร.อ.



รอง หน.ฝบผ.ผจจ.กปภ.ชย.ทอ.

๒๒ ส.ค.๖๕

**รายการอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย**  
**รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.**

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	จำนวนเงิน(บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	บาท	
1	งานจ้าง ดูแล ปรนนิบัติบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	เดือน	10	12,000.00	120,000.00	
2	จัดทำรายการตรวจสอบระบบ และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรทุกวัน พร้อมสรุปรายงานวิเคราะห์สาเหตุ และการแก้ไข ทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง	ครั้ง	10	1,000.00	10,000.00	
3	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จุดปล่อยน้ำทั้ง 10 รายการ	ครั้ง	10	4,500.00	45,000.00	
4	งานสูบล้างตะกอนบ่อบำบัดน้ำเสีย 5 เดือน/ครั้ง	ครั้ง	2	5,000.00	10,000.00	
5	งานเปลี่ยน Guide Rail และโซ่ จำนวน 14 จุด - Guide Rail Stainless 304 และโซ่ Stainless 304	ครั้ง	1	64,400.00	64,400.00	
6	งานทำความสะอาด, เปลี่ยนน้ำมันเกียร์ และจาระบีเครื่องจักร	ครั้ง	2	10,000.00	20,000.00	
7	งานซ่อมบำรุง(Overhaul) เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม - เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม ขนาด 5.5 กิโลวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง - เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม ขนาด 2.2 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง	ครั้ง	1	181,500.00	181,500.00	
8	ค่าอะไหล่และค่าวัสดุอุปกรณ์ - ลูกลอยสำหรับน้ำเสีย Float switch"TSURUMI"พร้อมสายไฟ 6 เมตร	ชุด	2	4,800.00	9,600.00	
	- Pilot Lamp 220V ศก. 22 มม. สีเขียว	ตัว	8	75.00	600.00	
	- Pilot Lamp 220V ศก. 22 มม. สีแดง	ตัว	3	75.00	225.00	
	- Pilot Lamp 220V ศก. 22 มม. สีเหลือง	ตัว	8	74.00	592.00	
	- Push Button ON - OFF ศก. 22 มม.	ตัว	2	90.00	180.00	
	- Selector ON - OFF - ON ศก. 22 มม.	ตัว	6	90.00	540.00	
	- Circuit Breaker ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น NF63-CV ขนาด 50A 380VAC 3P	ตัว	2	2,550.00	5,100.00	
	- Circuit Breaker ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น NF30-CS ขนาด 30A 380VAC 3P	ตัว	2	2,550.00	5,100.00	
	- Phase Controller 380VAC 3P 50Hz ยี่ห้อ wip	ตัว	1	1,630.00	1,630.00	
	- Latching Relay ยี่ห้อ wip	ตัว	1	2,600.00	2,600.00	
	- Overload ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น TH-T18 ขนาด 4-6 A	ตัว	2	740.00	1,480.00	

รายการอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย  
รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	จำนวนเงิน(บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	บาท	
	- หม้อแปลงไฟฟ้า Transformer JK Trans Input 220 VAC Output 24 VAC	ตัว	1	600.00	600.00	
	- Macnetic ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น S-T25 ขนาด 30A 3P Coil 220V	ตัว	2	750.00	1,500.00	
	- Macnetic ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น S-T20 ขนาด 18A 3P Coil 220V	ตัว	2	1,460.00	2,920.00	
	หมายเหตุ เป็นอะไหล่สำรองเปลี่ยนเมื่อชำรุดเท่านั้น (ข้อ 8) รวม				32,667.00	
	(ข้อ 1+2+3+4+5+6+7+8) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				483,567.00	

ผู้ตรวจ

ร.อ.

รอง ทน.ฝบผ.ผจก.กปภ.ชย.ทอ.

๒๒ ส.ค.๖๕

## รายการประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	งานจ้าง ดูแล ปรนนิบัติบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบ	120,000.00	
2	จัดทำรายการตรวจสอบระบบ และการซ่อม พร้อมสรุปรายงาน	10,000.00	
3	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	45,000.00	
4	งานสูบล้างตะกอนบ่อบำบัดน้ำเสีย	10,000.00	
5	งานเปลี่ยน Guide Rail และโซ่ จำนวน 14 จุด	64,400.00	
6	งานทำความสะอาด, เปลี่ยนน้ำมันเกียร์ และจาระบีเครื่องจักร	20,000.00	
7	งานซ่อมบำรุง(Overhaul) เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม	181,500.00	
8	ค่าอะไหล่ และค่าวัสดุอุปกรณ์	32,667.00	
9	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	33,849.69	
	รวมค่าอะไหล่วัสดุอุปกรณ์,ค่าแรง และภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงิน	517,416.69	
	พิเศษรวมทั้งสิ้น เป็นเงิน	517,416.00	

ผู้ตรวจ

ร.อ.



รอง ทน.ผบผ.ผจ.กปภ.ชย.ทอ.

๒๒ ส.ค.๖๕

**รายการอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย**  
**รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.**

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	จำนวนเงิน(บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	บาท	
1	งานจ้าง ดูแล ปรนนิบัติบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	เดือน	10			
2	จัดทำรายการตรวจสอบระบบ และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรทุกวัน พร้อมสรุปรายงานวิเคราะห์สาเหตุ และการแก้ไข ทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง	ครั้ง	10			
3	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จุดปล่อยน้ำทั้ง 10 รายการ	ครั้ง	10			
4	งานสูบล้างตะกอนบ่อบำบัดน้ำเสีย 5 เดือน/ครั้ง	ครั้ง	2			
5	งานเปลี่ยน Guide Rail และโซ่ จำนวน 14 จุด - Guide Rail Stainless 304 และโซ่ Stainless 304	ครั้ง	1			
6	งานทำความสะอาด, เปลี่ยนน้ำมันเกียร์ และจาระบีเครื่องจักร	ครั้ง	2			
7	งานซ่อมบำรุง(Overhaul) เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม - เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม ขนาด 5.5 กิโลวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง - เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม ขนาด 2.2 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง	ครั้ง	1			
8	ค่าอะไหล่และค่าวัสดุอุปกรณ์ - ลูกลอยสำหรับน้ำเสีย Float switch"TSURUMI"พร้อมสายไฟ 6 เมตร - Pilot Lamp 220V ศก. 22 มม. สีเขียว - Pilot Lamp 220V ศก. 22 มม. สีแดง - Pilot Lamp 220V ศก. 22 มม. สีเหลือง - Push Button ON - OFF ศก. 22 มม. - Selector ON - OFF - ON ศก. 22 มม. - Circuit Breaker ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น NF63-CV ขนาด 50A 380VAC 3P - Circuit Breaker ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น NF30-CS ขนาด 30A 380VAC 3P - Phase Controller 380VAC 3P 50Hz ยี่ห้อ wip - Latching Relay ยี่ห้อ wip - Overload ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น TH-T18 ขนาด 4-6 A	ชุด	2			
		ตัว	8			
		ตัว	3			
		ตัว	8			
		ตัว	2			
		ตัว	6			
		ตัว	2			
		ตัว	2			
		ตัว	1			
		ตัว	1			
		ตัว	2			

รายการอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย  
รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	จำนวนเงิน(บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	บาท	
	- หม้อแปลงไฟฟ้า Transformer JK Trans Input 220 VAC Output 24 VAC	ตัว	1			
	- Macnetic ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น S-T25 ขนาด 30A 3P Coil 220V	ตัว	2			
	- Macnetic ยี่ห้อ Mitsubishi Electric รุ่น S-T20 ขนาด 18A 3P Coil 220V	ตัว	2			
	หมายเหตุ เป็นอะไหล่สำรองเปลี่ยนเมื่อชำรุดเท่านั้น (ข้อ 8) รวม					
	(ข้อ 1+2+3+4+5+6+7+8) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					



รายการประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	งานจ้าง ดูแล ปรนนิบัติบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบ		
2	จัดทำรายการตรวจสอบระบบ และการซ่อม พร้อมสรุปรายงาน		
3	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง		
4	งานสูบล้างตะกอนบ่อบำบัดน้ำเสีย		
5	งานเปลี่ยน Guide Rail และโซ่ จำนวน 14 จุด		
6	งานทำความสะอาด, เปลี่ยนน้ำมันเกียร์ และจาระบีเครื่องจักร		
7	งานซ่อมบำรุง(Overhaul) เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม		
8	ค่าอะไหล่ และค่าวัสดุอุปกรณ์		
9	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %		
	รวมค่าอะไหล่วัสดุอุปกรณ์,ค่าแรง และภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงิน พิเศษรวมทั้งสิ้น เป็นเงิน		

## รายละเอียดจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

### ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

๑. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานอะไหล่ที่ต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือรายการอะไหล่สำรองตลอดระยะเวลา พร้อมทะเบียนประวัติตามชนิดเครื่องจักร และอุปกรณ์

๒. งานจ้างดูแลปรนนิบัติบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

๒.๑ เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมดูแล วิเคราะห์ และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ. ซึ่งประกอบด้วย

๒.๑.๑ วิศวกรสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียกับกรมโรงงานและอุตสาหกรรม ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมเซ็นรับรองความถูกต้อง ในรายงานสรุปการรายงานผลการดำเนินการ, การตรวจสอบสภาพและการวิเคราะห์น้ำเสีย พร้อมวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในรายงาน เดือนละ ๑ ครั้ง

๒.๑.๒ วิศวกรไฟฟ้า หรือวิศวกรเครื่องกล หรือหัวหน้างานที่มีความรู้ความสามารถ ในด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ดำเนินการซ่อมบำรุงรักษา อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมจัดทำรายงานสรุปการตรวจสอบระบบ สภาพภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ ชั่วโมงการทำงาน และการซ่อมบำรุงรักษา พร้อมวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ ข้อเสนอแนะและการแก้ไข ทุก ๒ เดือน พร้อมรายงานผลตรวจการดำเนินงานในรายงานประจำเดือน

รายการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำ, เครื่องเติมอากาศ, ตรวจสอบตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โซ)
- ตรวจสอบพระดับน้ำมันเกียร์ จาระบี น้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีอาการสั่นหรือมีเสียงดัง

ผิดปกติหรือไม่

- ตรวจสอบหน้าแปลน และชั้นสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์, เกียร์และการ

โยยยึดของขั้วสายไฟฟ้า

- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก

(Wearing)ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่

- ตรวจสอบบริเวณรอบๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์
- ตรวจสอบสภาพโดยรอบ ว่าไม่มีน้ำรั่วซึม และไม่มีสิ่งแปลกปลอมภายในตู้ควบคุม
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าว่าต่ำ หรือสูงกว่าค่าที่กำหนดหรือไม่
- ตรวจสอบจุดต่อขั้วสายไฟต่างๆ ว่ายังขันแน่นอยู่หรือไม่
- ตรวจสอบ Push Button Switch, Lamp, Fuse, Terminal ฯลฯ

- ตรวจสอบตลับลูกปืนและเติมจารบี
- ตรวจสอบการสึกหรอของมู่เล่ย์

๒.๑.๓ เจ้าหน้าที่ประจำระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.ซึ่งสามารถตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัด เครื่องจักรและอุปกรณ์ในเบื้องต้นได้ ต้องเข้ามาตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย การทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์โดยใช้ตารางการตรวจสอบสัปดาห์ละ ๓ ครั้ง (ครั้งละ ๒-๔ ชั่วโมง) ดังนี้

- ตรวจสอบทางกายภาพ, การรั่วซึมของน้ำมัน
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบระดับน้ำมัน
- ตรวจสอบบริเวณรอบๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ เสียงและการสั่นสะเทือน

๒.๒ ตรวจวิเคราะห์คุณภาพของน้ำเสีย ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการวิเคราะห์ ต้องเป็นห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน การพิจารณาสภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียอ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) และเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่ผ่านการรับรองคุณภาพโรงพยาบาลของสถานพัฒนา และรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ) กระทรวงสาธารณสุข

- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียหลังการบำบัด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง จำนวน ๑๐ พารามิเตอร์ คือ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable solids), ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid; SS), ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total Dissolved solids, TDS), Sulfide, น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease), ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN), Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานฯ หรือไม่ จำนวน ๑ ตัวอย่าง / ครั้ง / เดือน รายงานผลตรวจการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำเสียทุกเดือน

๒. เปลี่ยน Guide Rail Stainless ๓๐๔ และโซ่ Stainless ๓๐๔ จำนวน ๑๔ จุด (ตำแหน่งเครื่องจักรหมายเลข P๑- P๑๔) ให้เรียบร้อยภายในงวดที่ ๒

๓. ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (OVERHAUL) ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๓ เครื่อง, ขนาด ๒.๒ กิโลวัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง ให้เรียบร้อยภายในงวดที่ ๓ พร้อมรายงานผลตรวจการดำเนินงานในรายงานประจำเดือน

๔. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสูบล้างตะกอนบ่อบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ. ทุก ๖ เดือน พร้อมรายงานผลตรวจการดำเนินงานในรายงานประจำเดือน

๕. ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนน้ำมันเกียร์ของเครื่องจักรทั้งหมดในระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงระยะเวลาเดือนสุดท้ายก่อนส่งมอบงานงวดที่ ๑ และงวดที่ ๓

๖. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.เพิ่มเติม ให้เครื่องจักรทั้งหมดในระบบบำบัดน้ำเสียฯ สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ก่อนส่งมอบงานในเดือนสุดท้ายก่อนงวดที่ ๔ พร้อมรายงานผลตรวจการดำเนินงานในรายงานประจำเดือน

ผู้ตรวจ

ร.อ.



รอง หน.ฟบผ.ผจง.กปภ.ชย.ทอ.

๒๒ ส.ค.๖๕

**ข้อกำหนดเงื่อนไข กรง.ฯ ในการจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.**  
**ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้**

๑. ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงาน รายชื่อ วิศวกร เจ้าหน้าที่ช่าง พร้อมวุฒิการศึกษา และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ให้ ผจก.กพย.ชย.ทอ.ทราบ ภายในวันลงนาม ในสัญญาจ้างแล้วส่งให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุต่อไป
๒. ผู้รับจ้างต้องส่งหนังสือขอเข้าปฏิบัติงาน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๗ วันทำการ
๓. ผู้รับจ้างต้องทำรายงานสภาพ เครื่องสูบน้ำ, เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์อื่นๆ จำนวน ๕ ชุด ให้ผู้ควบคุมงานภายในสัปดาห์แรกของเดือนต่อไป (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จำนวน ๓ ชุด กปภ.ชย.ทอ. ๑ ชุด, จก.ชย.ทอ. ๑ ชุด)
๔. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดการจ้างบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ. ตามผนวก ง.
๕. ผู้รับจ้างต้องทำบัญชีรายการพัสดุชำรุดส่งคืน กพย.ชย.ทอ.ให้ครบทุกรายการก่อน วันสิ้นสุดสัญญา
๖. กรณีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด ผู้รับจ้างต้องเข้าดำเนินการ ตรวจสอบและแก้ไขให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถใช้งานได้ตามเดิมภายใน ๑ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ทางราชการ
๗. งานจ้างครั้งนี้เป็นงานจ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ. กรณี ชำรุดเสียหายให้แจ้งหน่วยผู้ใช้งานจัดหาให้
๘. ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจตรวจสอบ วัสดุอุปกรณ์ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ที่คาดว่าจะ ชำรุดจากการเสื่อมสภาพ หรือใกล้หมดอายุการใช้งาน แล้วทำบัญชีรายการแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับ พัสดุทราบ เพื่อที่จะนำมาเป็นข้อมูลทำประมาณการในปีต่อไป
๙. กรณีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด ให้ดำเนินการเบิกและส่งคืน อุปกรณ์ไปใช้งาน โดยผ่าน น.ควบคุมงานตามระเบียบพัสดุ
๑๐. ให้ผู้รับจ้างเบิกเงินแต่ละงวดงาน ภายใน ๑๐ วันทำการ หลังจากสิ้นสุดแต่ละงวดงาน

ผู้ตรวจ

ร.อ.



รอง หน.ฝบผ.ผจก.กปภ.ชย.ทอ.

๒๒ ส.ค.๖๕

ผนวก ฉ.

แนบท้ายรายการ ทอ.กบ.๐๑๒/๑

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

จ้างซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานออกเป็น ๔ งวด ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่	จำนวนเงินคิดเป็นอัตราร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ต้องส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
๑	๑๕%	- ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.ตามรายละเอียดใน ผนวก ง. ที่กำหนด - เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองเรียบร้อยแล้ว	๑๕ ก.พ.๖๖
๒	๒๕%	- ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.ตามรายละเอียดใน ผนวก ง. ที่กำหนด - สับลอกถังบ่อบำบัดน้ำเสีย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองเรียบร้อยแล้ว - เปลี่ยน Guide Rail จำนวน ๑๔ จุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองเรียบร้อยแล้ว	๓๐ เม.ย.๖๖
๓	๔๕%	- ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ.ตามรายละเอียดใน ผนวก ง. ที่กำหนด - ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (OVERHAUL) ขนาด ๕.๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๓ เครื่อง, ขนาด ๒.๒ กิโลวัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองเรียบร้อยแล้ว - เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองเรียบร้อยแล้ว	๑๕ ก.ค.๖๖
๔	๑๕%	- ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ทอ.(สีกัน) พอ. ตามรายละเอียดใน ผนวก ง. ที่กำหนด - สับลอกถังบ่อบำบัดน้ำเสีย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองเรียบร้อยแล้ว	๓๐ ก.ย.๖๖
รวม ๔ งวด	๑๐๐	งานทุกงวดแล้วเสร็จ	รวม ๑๐ เดือน

ผู้ตรวจ

ร.อ.

รอง หน.ผบผ.ผจ.กบภ.ชย.ทอ.

๑๖ ส.ค.๖๕

### ข้อกำหนดเงื่อนไขในการเสนอราคา

ผู้รับจ้างต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

๑. ผู้รับจ้างต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับถัดจากวันเปิดซอง หรือวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา และเป็นผลงานที่เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียกับทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่กรมช่างโยธาทหารอากาศตรวจรับรอง
๒. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานที่เป็นวิศวกรสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ๑ คน
๓. ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการที่มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อย ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานที่เสนอราคา

ผู้ตรวจ

ร.อ.

406

รอง ทน.ผบ.ผ.จ.ก.ภ.ช.ทอ.

๒๒

ส.ค.๖๕