

ผนวก ก.

รายละเอียดประกอบการจ้างปรนินัติบำรุงรักษา (แบบรวมอะไหล่)

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตร

ผลิตภัณฑ์ของ HAMILTON MEDICAL AG รุ่น G5

จำนวน 15 เครื่องประกอบด้วย

ลำดับ	หมายเลขเครื่อง	ผู้ใช้	กอง	ใบเบิก
1	15719	โรคปอดฯ	MED	18/62
2	15720	โรคปอดฯ	MED	18/62
3	15721	โรคปอดฯ	MED	18/62
4	15725	โรคปอดฯ	MED	18/62
5	15726	โรคปอดฯ	MED	18/62
6	15732	โรคปอดฯ	MED	18/62
7	15739	โรคปอดฯ	MED	18/62
8	15743	โรคปอดฯ	MED	18/62
9	15744	โรคปอดฯ	MED	18/62
10	15746	โรคปอดฯ	MED	18/62
11	15756	โรคปอดฯ	MED	18/62
12	15758	โรคปอดฯ	MED	18/62
13	15761	โรคปอดฯ	MED	18/62
14	15771	โรคปอดฯ	MED	18/62
15	21751	โรคปอดฯ	MED	27/66

1. เป็นการจ้างปรนินัติบำรุงรักษาและซ่อมแซม (แบบรวมอะไหล่) ระยะเวลา 12 เดือน (1ปี) โดยบริษัทต้องเข้ามาทำการตรวจเช็คบำรุงรักษาทุก 6 เดือน (2 ครั้งต่อปี)
2. บริษัทต้องส่งช่างที่มีความชำนาญ มาทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องเพื่อให้เกิดความพร้อมของการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. บริษัทต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อจะเข้ามาทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมในวันและเวลาราชการโดยต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ พร้อมแจ้งรายชื่อที่จะเข้ามาปฏิบัติแต่ละครั้งพร้อมเบอร์โทรศัพท์ของผู้เข้ามาปฏิบัติงานด้วย
 - 3.1 ชื่อ ปณณวิทย์ โชติวัฒนาสิริกุล ตำแหน่ง ช่างเครื่องมือแพทย์ เบอร์โทร 092-269-6921
4. เมื่อบริษัทเข้ามาทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องต้องรายงานตัวต่อแผนกซ่อมบำรุงเวชภัณฑ์ กภก.รพ.ร.ร.6 และศูนย์เครื่องมือแพทย์ ศวพ.รพ.ร.ร.6 ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง
5. ทุกครั้งเมื่อเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมบริษัทต้องทำรายงานสรุปผล ภายหลังการปรนินัติบำรุงรักษาและซ่อมแซม ประวัติการใช้งาน การบำรุงรักษา การซ่อมแซม และออกเอกสารรับรองผลให้แก่โรงพยาบาล พร้อมแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง

6. กรณีเครื่องชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ โรงพยาบาลต้องสามารถติดต่อเพื่อให้บริษัทเข้ามาตรวจสอบ แก้ไขได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และบริษัทจะต้องส่งช่างเข้ามาทำการซ่อมแซมแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง และแก้ไขเครื่องให้ติดตั้งเดิมภายใน 5 วันทำการ
7. กรณีเครื่องชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติและบริษัทไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 5 วันทำการ บริษัทต้องทำรายงานชี้แจงให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทราบ พร้อมทั้งจัดหาเครื่องที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันมาให้ทางโรงพยาบาลใช้ ระหว่างดำเนินการซ่อมบำรุงโดยไม่คิดมูลค่า
8. กรณีเครื่องชำรุด เสียหาย และต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ หรือ ต้องการเปลี่ยนอะไหล่ตามวงจรอบ บริษัทต้อง ทำรายงานแจ้งเกี่ยวกับอะไหล่ที่จะต้องเปลี่ยนให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทราบก่อนทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ทุกครั้ง
9. บริษัทยินยอมอบชุดบำรุงรักษาประจำปี 1 เครื่องต่อ 1 ชุด รายละเอียดดังนี้
 - 9.1 FAN FILTER จำนวน 1 ชิ้น ต่อ 1 เครื่อง
 - 9.1 O2 SENSOR (396008) จำนวน 1 ชิ้น ต่อ 1 เครื่อง
10. รายละเอียดการจ้างปรนนิบัติบำรุงรักษา มีดังนี้
 - 10.1. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ และระบบต่าง ๆ
 - 10.1.1 ตรวจสอบรอยรั่วของสาย O2 และ AIR SUPPLY
 - 10.1.2 ตรวจสอบสภาพของ AIR GAS SUPPLY FILTER
 - 10.1.3 ตรวจสอบสภาพของ O2 GAS SUPPLY FILTER
 - 10.1.4 ตรวจสอบสภาพภายนอกของเครื่อง
 - 10.1.5 ตรวจสอบสภาพของ FAN FILTER
 - 10.1.6 ทดสอบ BACKUP BATTERY (สำหรับSOFTWAREภายในตัวเครื่อง)
 - 10.1.7 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า และสภาพการทำงานโดยทั่วไปของเครื่องช่วยหายใจ
 - 10.2. ทำความสะอาดตัวเครื่องทั้งภายในและภายนอก
 - 10.3. ทำการทดสอบ SOFTWARE ของเครื่องเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบพร้อมปรับตั้งค่า แก้ไข เมื่อค่านั้นไม่อยู่ในมาตรฐาน
 - 10.3.1 ทดสอบการทำงานส่วน MAIN PROCESSOR
 - 10.3.2 ทดสอบระบบ รับ/ส่ง ข้อมูลระหว่างส่วน FRONT PANEL และ MAIN PROCESSOR
 - 10.3.3 ทดสอบส่วนแสดงผล
 - 10.3.4 ทดสอบปุ่มควบคุมการทำงานเครื่องฯ และสัญญาณ ALARM แบบต่าง ๆ
 - 10.3.5 ทดสอบระบบ รับ/ส่ง ข้อมูลระหว่างส่วนควบคุม และ MAIN PROCESSOR
 - 10.3.6 ทดสอบระบบแปลงสัญญาณจาก ANALOG เป็น DIGITAL
 - 10.3.7 ทดสอบระบบแปลงสัญญาณจาก DIGITAL เป็น ANALOG
 - 10.3.8 ทดสอบค่าความดันที่ตำแหน่งศูนย์ (0 cm H₂O) และที่ตำแหน่งสูงสุด 80 cm (H₂O) ของ Paw, Ppat, Pservo พร้อมปรับตั้งค่าเข้าสู่มาตรฐาน
 - 10.3.9 ทดสอบการทำงานของ O2 CELL ภายในตัวเครื่อง
 - 10.3.10 ทดสอบระบบ MIXER (O₂& AIR) และการรั่วซึมของระบบ MIXER และ TANK
 - 10.3.11 ทดสอบการวัด FLOW SENSOR
 - 10.3.12 ทดสอบระบบ OVERPRESSURE VALVE

- 10.3.13 ทดสอบระบบ AMBIENT VALVE (VALVE สำหรับคนไข้หายใจในกรณีฉุกเฉิน)
- 10.3.14 ทดสอบระบบ การจ่าย GAS ของ INSPIRATION VALVE พร้อมปรับตั้งค่า
- 10.3.15 ทดสอบระบบ EXPIRATION VALVE พร้อมปรับตั้งค่า
- 10.3.16 ทดสอบระบบ NEBULIZER
- 10.4. ทดสอบการทำงานของเครื่องหลังจากการปรับแก้ไข
 - 10.4.1 ทดสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจโดยต่อร่วมกับสายช่วยหายใจ และ DEMONSTRATION LUNG ASSEMBLY
 - 10.4.2 ทดสอบการรั่วของสายช่วยหายใจ และทดสอบ FLOW SENSOR
 - 10.4.3 หลังจากนั้น 1 นาที ทำการตรวจสอบค่าที่ตั้งไว้ เปรียบเทียบกับค่าที่วัดดังต่อไปนี้เช่น RATE, TIDAL VOLUME, PEEP/CPAP
 - 10.4.4 ตั้ง PRESSURE หรือ FLOW TRIGGER และทดสอบ TRIGGER โดยสังเกตไฟ TRIGGER ที่หน้าจอ
 - 10.4.5 ตรวจสอบค่า OXYGEN CONCENTRATION ที่ส่งเข้าผู้ป่วย
 - 10.4.6 ทดสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ
11. บริษัทต้องทำการสอบเทียบมาตรฐาน (CALIBRATE) 1 ครั้ง พร้อมออกเอกสารใบรับรองและแจ้งผลให้เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องรับทราบ
12. บริษัทจะติดสติ๊กเกอร์แสดงสถานะเครื่องที่ทำการ PM/CAL ที่ตัวเครื่องหลังจากปรนนิบัติบำรุงเสร็จแล้ว
13. เมื่อมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่อง บริษัทต้องทำการ Update Software กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนของ Software โดยไม่คิดมูลค่า
14. บริษัทต้องเข้ามาทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซม โดยไม่คิดมูลค่าและอะไหล่ทุกชิ้นต้องเป็นของแท้ที่ได้มาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต พร้อมทั้งมีใบนำเข้าสินค้าอย่างถูกต้อง
15. เครื่องที่ผ่านการบำรุงรักษาและสอบเทียบ บริษัทต้องออกใบรับรองตามมาตรฐานที่กำหนด
16. บริษัทยินดียื่นราคาปรนนิบัติบำรุงรักษาและซ่อมแซม ตามใบเสนอราคาครั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2568 – 2570
17. เจ้าหน้าที่ของบริษัทที่เราทำการบำรุงรักษา ซ่อมแซม สอบเทียบต้องมีใบรับรองการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตนั้นๆ
18. การชำระเงินค่าจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซม โรงพยาบาลดำเนินการจ่ายเพียงครั้งเดียวภายหลังเสร็จสิ้นสัญญาและบริษัทเข้ามาดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้ว

.....ประธานกรรมการ
 พ.ต.หญิง ขนิษฐา สงสารกรรมการ
 พ.ต.หญิง เกษณี อัญกรรมการ