ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันขนาดกลาง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑๖ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ราคาเครื่องละ ๘๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดแสนบาทถ้วน) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๘๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบสองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๔
เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๘๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบสองล้านแปดแสนบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๘๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยใช้ราคากลางจากการสืบราคาจากท้องตลาด ใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคากลาง โดยการสืบราคาจากผู้จำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย จำนวน ๓ ราย ดังนี้
๕.๑ บริษัท เดรเกอร์ เมดิคัล (ประเทศไทย) จำกัด
๕.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ๓ เอ็น เฮลท์แคร์
๕.๓ บริษัท เมดิคัล เมดลิงค์ จำกัดร์

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๖.๑ นางสาวอัจจิมาวดี พงศ์ดารา นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรม สาขากุมารเวชกรรม) ประธานกรรมการ
๖.๒ นางพุทธชาด รัตนโกศัย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ
๖.๓ นายโสภณ กองสุก นายช่างเทคนิคชำนาญงาน กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันขนาดกลาง
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

.....

๑. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีความจำเป็นต้องซื้อ ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันขนาดกลาง เพื่อใช้ในกิจการของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้ช่วยผู้ป่วยในภาวะวิกฤตที่ไม่สามารถหายใจได้เพียงพอหรืออยู่ในภาวะหยุดการหายใจจากสาเหตุต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และสามารถใช้ฝึกหัดการหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองและกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

๒.๒ เพื่อให้โรงพยาบาลมีเครื่องมือแพทย์ที่เพียงพอต่อการรักษา

๓. ขอบเขตของงาน

๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๑.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิด Time-cycled, volume-constant, pressure-controlled

๓.๑.๒ สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยทั้งผู้ใหญ่และเด็ก

๓.๑.๓ สามารถปรับการทำงานได้ทั้งชนิดควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Control:VC) และชนิดควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control:PC)

๓.๑.๔ การวัดค่าต่างๆ ของการหายใจใช้ระบบ Flow sensor ชนิด Hot wire anemometry หรือเทียบเท่า ที่ติดอยู่กับตัวเครื่องช่วยหายใจ หรืออยู่ภายในตัวเครื่องช่วยหายใจ

๓.๑.๕ มีระบบพ่นยาทางสายช่วยหายใจแบบติดตั้งภายในเครื่อง ทำงานสัมพันธ์กับการหายใจเข้าและไม่มีผลต่อการเพิ่มปริมาตรอากาศเข้าสู่ผู้ป่วย

๓.๑.๖ Expiratory valve สามารถถอดทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อได้

๓.๑.๗ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐/๖๐ เฮิร์ทซ์

๓.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๑ สามารถเลือกลักษณะการทำงานของการช่วยหายใจ (Type of ventilation) ดังนี้

๓.๒.๑.๑ ชนิดควบคุมด้วยแรงดัน (PC-CMV)

๓.๒.๑.๒ ชนิดควบคุมด้วยปริมาตร (VC-CMV)

๓.๒.๑.๓ ชนิดควบคุมการหายใจแบบ Assist/Control Mode (PC-AC และ VC-AC)

๓.๒.๑.๔ ชนิดควบคุมการหายใจด้วยเครื่องสลับกับการหายใจเอง (PC-SIMV และ VC-SIMV)

๓.๒.๑.๕ ชนิดให้ผู้ป่วยหายใจเข้าและออกเองในภาวะแรงดันอากาศที่เป็นบวกซึ่งสามารถตั้งค่าการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกเสริมได้ (SPN-CPAP/PS) หรือเทียบเท่า

๓.๒.๑.๖ ชนิดช่วยหายใจโดยใช้แรงดันบวกสองระดับ (PC-BIPAP / SIMV+) หรือเทียบเท่า

๓.๒.๑.๗ สามารถปรับตั้งปริมาตรและใช้แรงดันบวกน้อยที่สุด (AutoFlow หรือ Volume Guarantee) หรือเทียบเท่า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวอัจจิมาวดี พงศ์ดารา) (นางพุทธชาด รัตนโกศัย) (นายโสภณ กองสุก)

๒/๓.๒.๑.๘ ชนิด...

๓.๒.๑.๘ ชนิดการช่วยหายใจแบบผู้ป่วยใส่หน้ากากช่วยหายใจ (Non invasive ventilation) โดยสามารถเลือกโหมดการช่วยหายใจได้ทุกโหมด

๓.๒.๑.๙ ชนิดการช่วยหายใจแบบการรักษาด้วยออกซิเจน (Oxygen therapy)

๓.๒.๒ สามารถกำหนดค่าต่างๆ ได้อย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๒.๑ ปรับตั้งอัตราการหายใจ (Respiratory rate) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๘ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

๓.๒.๒.๒ ปรับตั้งเวลาการหายใจเข้า (Inspiratory time) ได้ตั้งแต่ ๐.๑๑ ถึง ๑๐ วินาที หรือกว้างกว่า

๓.๒.๒.๓ ปรับตั้งปริมาตรของอากาศ (Tidal volume) ได้ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๓,๐๐๐ มิลลิลิตร หรือกว้างกว่า

๓.๒.๒.๔ ปรับตั้งแรงดันในการหายใจเข้า (Inspiratory pressure) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๕ มิลลิบาร์ หรือกว้างกว่า

๓.๒.๒.๕ ปรับตั้งแรงดันในการช่วยหายใจโดยวิธีสนับสนุนแรงดันบวก (Pressure support) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๙๕ มิลลิบาร์ หรือกว้างกว่า

๓.๒.๒.๖ ปรับตั้งค่าความชันของการจ่ายแรงดัน (Slope) ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๐ ถึง ๒ วินาที

๓.๒.๒.๗ ปรับตั้งความเข้มข้นของออกซิเจน (FiO_2) ได้ตั้งแต่ ๒๑ ถึง ๑๐๐%

๓.๒.๒.๘ ปรับตั้งความไวในการกระตุ้นเครื่องช่วยหายใจโดยผู้ป่วย (Trigger threshold) เป็นระบบ Flow trigger ได้ตั้งแต่ ๐.๒ ถึง ๑๕ ลิตรต่อนาที

๓.๒.๒.๙ ใน Mode การรักษาด้วยออกซิเจน (Oxygen therapy) สามารถปรับตั้งอัตราการไหลของอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous flow) ได้ตั้งแต่ ๒ ถึง ๕๐ ลิตรต่อนาที และความเข้มข้นของออกซิเจน (FiO๒) ได้ตั้งแต่ ๒๑ ถึง ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๓.๒.๒.๑๐ สามารถเลือกเปิดหรือปิดระบบการชดเชยการรั่วที่เกิดขึ้นในระบบการหายใจ (Leakage compensation) และเครื่องมีระบบ Leakage adaptation ที่สามารถปรับเปลี่ยนระดับจุดเริ่มต้นของค่าความไวในการกระตุ้นการช่วยหายใจ (Flow trigger threshold) และเกณฑ์การหยุดการช่วยหายใจขาเข้าผู้ป่วย (Termination) ได้โดยอัตโนมัติในกรณีมีการรั่วของอากาศเปลี่ยนแปลงไป

๓.๒.๒.๑๑ สามารถให้ออกซิเจนก่อนและหลังการดูดเสมหะได้อย่างน้อย ๒ นาทีแบบอัตโนมัติ

๓.๒.๒.๑๒ สามารถตั้งค่าความดันคงค้างเพิ่มขึ้นได้ตามรอบและระยะเวลาที่ต้องการได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๒.๒.๑๒.๑ PEEP for sighs (ΔintPEEP) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๒๐ มิลลิบาร์ หรือกว้างกว่า

๓.๒.๒.๑๒.๒ Interval sigh ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๒๐ วินาที ถึง ๑๘๐ นาที

๓.๒.๒.๑๒.๓ Cycles sigh ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๑ ถึง ๒๐ รอบการหายใจ (exhalations)

๓.๒.๓ ส่วนแสดงผลและข้อมูล : มีระบบข้อมูลที่สามารถแสดงค่าต่างๆ ของเครื่องและผู้ป่วยได้อย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๓.๑ มีหน้าจอชนิด Capacitive touchscreen หรือเทียบเท่าขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๖ นิ้ว ติดตั้งบนเครื่อง สามารถปรับระดับหรือหมุนหน้าจอเพื่อให้เห็นหน้าจอแสดงผลได้ชัดเจน

๓.๒.๓.๒ แสดงข้อมูลตัวเลขและกราฟการหายใจ Airway pressure (t), Flow (t), Volume (t) ได้เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวอัจจิมาวดี พงศ์ดารา) (นางพุทธชาด รัตนโกศัย) (นายโสภณ กองสุก)

๓/๓.๒.๓.๓ แสดง Loop...

๓.๒.๓.๓ แสดง Loop การหายใจของผู้ป่วย และแสดง Reference loop ได้

๓.๒.๓.๔ แสดงค่าแรงดันที่วัดได้ ได้แก่ PIP, Pmean และ PEEP เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๓.๕ แสดงค่าปริมาตรในการหายใจเฉลี่ยต่อนาที (Minute Volume : MV)

๓.๒.๓.๖ แสดงค่าปริมาตรลมหายใจเข้าและออกในแต่ละครั้งของการหายใจได้ (Tidal Volume : VT)

๓.๒.๓.๗ แสดงค่าอัตราการหายใจ (Respiratory rate)

๓.๒.๓.๘ แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน (Inspiratory oxygen concentration : FiO_2)

๓.๒.๓.๙ แสดงค่าความยืดหยุ่น (Compliance : Cdyn) และค่าแรงเสียดทาน (Resistance : R)

๓.๒.๓.๑๐ แสดงค่าการรั่วของอากาศ (Leakage %) และค่าการรั่วของอากาศต่อนาที (MVleak)

๓.๒.๓.๑๑ แสดงค่า RSB (Rapid Shallow Breathing Index)

๓.๒.๓.๑๒ แสดงค่า NIF (Negative Inspiratory Force)

๓.๒.๓.๑๓ แสดงค่า P๐.๑ (Occlusion pressure)

๓.๒.๓.๑๔ แสดงค่า Intrinsic PEEP (PEEPi) และ Vtrap หรือเทียบเท่า

๓.๒.๓.๑๕ แสดงข้อมูลการหายใจย้อนหลังของผู้ป่วย (Trends) ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

๓.๒.๓.๑๖ สามารถบันทึกและเรียกดูเหตุการณ์ย้อนหลังเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า รวมทั้งบันทึกสัญญาณเตือนต่างๆ (Logbook)

๓.๒.๓.๑๗ สามารถถ่ายโอนข้อมูลผู้ป่วยหรือภาพหน้าจอผ่านช่องเสียบ USB ได้

๓.๒.๔ ส่วนของระบบความปลอดภัยและสัญญาณเตือน มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๔.๑ มีระบบสัญญาณเตือนเป็นชนิดเสียง และข้อความเตือนบอกสาเหตุของความผิดปกติต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย ดังนี้ High/Low Expiratory minute volume, High Airway pressure, High/Low Inspiratory O_2 concentration, High Respiratory rate

๓.๒.๔.๒ สามารถตั้งสัญญาณเตือนเวลาการหยุดหายใจ (Apnea alarm time หรือ Tapn) ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๖๐ วินาที หรือกว้างกว่า

๓.๓ อุปกรณ์ประกอบใช้งาน มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๑	อุปกรณ์ให้ความชื้นและความร้อน (Humidifier) MR๘๑๐ หรือดีกว่า	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓.๒	ชุดวงจรสายช่วยหายใจ	จำนวน ๒ ชุด
๓.๓.๓	กระป๋องน้ำสำหรับทำความชื้น (Chamber)	จำนวน ๒ ชุด
๓.๓.๔	Flow sensor	จำนวน ๕ ชิ้น
๓.๓.๕	ปอดเทียม (Test Lung)	จำนวน ๑ อัน
๓.๓.๖	แขนสำหรับยึดสาย	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓.๗	รถเข็นสำหรับติดตั้งเครื่องช่วยหายใจ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓.๘	สายนำอากาศและออกซิเจนเข้าสู่เครื่องช่วยหายใจพร้อมหัวเสียบ	จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอัจจิมาวดี พงศ์ดารา) (นางพุทธชาด รัตนโกศัย) (นายโสภณ กองสุก)

๔/๓.๔ เงื่อนไขเฉพาะ...

๓.๔ เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๔.๑ มีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้าจนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง

๓.๔.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๓.๔.๓ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๓.๔.๔ มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๓.๔.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้ (ต้นฉบับ)

๓.๔.๖ มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) และวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) สำหรับช่าง (ต้นฉบับ)

๓.๔.๗ การพิจารณาผลิตภัณฑ์

๓.๔.๗.๑ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ สินค้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และมาตรฐาน EN หรือ CE หรือ TUV หรือเทียบเท่าและต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมเอกสารการนำเข้าและจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๓.๔.๗.๒ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย ต้องมีหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๓.๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน ๑ เครื่อง โดยลงลายมือผู้ยื่นเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วยพร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณา ณ กลุ่มงานพัสดุ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ภายใน ๕ วันทำการ หลังจากยื่นข้อเสนอราคา ทั้งนี้ จังหวัดจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช่แล้ว จังหวัดจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๔.๙ ต้องแสดงหลักฐานการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อมจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อยืนยันการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๓.๔.๑๐ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๓.๔.๑๑ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๓.๔.๑๒ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมายหัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๓.๔.๑๓ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวอัจจิมาวดี พงศ์ตารา) (นางพุทธชาต รัตนโกศัย) (นายโสภณ กองสุก)

๕/๓.๔.๑๔ กรณี...

๓.๔.๑๔ กรณีสินค้ามีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไป ผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๓.๔.๑๕ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๓.๔.๑๖ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอธิบายการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๓.๔.๑๗ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ภายในระยะประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัดโดยก่อนเข้าปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

๔. ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา และการรับประกัน

๔.๑ ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔.๒ ผู้ขายรับประกันชุดวัดอัตราการไหลและควบคุมการวัดออกซิเจน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวอัจจิมาวดี พงศ์ดารา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางพุทธชาด รัตนโกศัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)