

ประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน จำนวน ๑๒ เครื่อง โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการดังนี้

ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจ ชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน จำนวน ๑๒ เครื่อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว

๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการเสนอราคา ในวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๙ ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mnst.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๕๓๔-๐๒๕๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงชื่อ).....

(นายพงศ์เทพ ไข่มุกด์)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด รักษาราชการแทน
ตำแหน่งผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

---

๑. ความต้องการ

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตร แรงดันและเวลา แบบมีระบบหย่าเครื่องอัตโนมัติ พร้อมชุดประเมินพยาธิสภาพปอดอยู่ภายในตัวเครื่อง มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

สำหรับช่วยหายใจผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีความผิดปกติทางระบบหายใจ

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เครื่องควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
๓.๒ สามารถใช้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่
๓.๓ เป็นเครื่องควบคุมการจ่ายลมและแก๊สให้กับผู้ป่วยด้วยปริมาตรหรือความดัน
๓.๔ มีระบบพ่นละอองยาประกอบในตัวเครื่อง
๓.๕ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวกและที่ล็อคล้อเพื่อป้องกันมิให้เคลื่อนที่ได้ในขณะใช้กับผู้ป่วย
๓.๖ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริตซ์ และมีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง
๓.๗ ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑/EN๖๐๖๐๑-๑ หรือดีกว่า

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถเลือกระบบการทำงานได้ทั้งแบบ Volume–Time (I : E) Controlled และ Volume–Flow Controlled อยู่ภายในเครื่องเดียวกัน
๔.๒ การวัดข้อมูลผู้ป่วยใช้ Flow Sensor ชนิดที่อยู่ใกล้ตัวผู้ป่วย (Proximal Data)
๔.๓ จอภาพเป็นแบบชนิดสี (Color Screen) ควบคุมการทำงานด้วยปุ่มหมุน (Knobs) และ Keypad
๔.๔ สามารถแสดงรูปกราฟจากการช่วยหายใจกับผู้ป่วยได้อย่างน้อย ๓ Real Time Waveform ในเวลาเดียวกันจาก ๔ Parameter (Volume, Flow, Pressure, Auxiliary Pressure)
๔.๕ สามารถเลือกแสดง Flow–Volume Loops, Pressure Volume Loops หรือ Pressure Flow Loops พร้อมกับแสดงค่าต่างๆ ที่วัดได้จากผู้ป่วยอย่างน้อย ๔ ค่าบนหน้าจอเดียวกัน
๔.๖ สามารถแสดงกราฟ Tracheal Pressure/Time พร้อม Airway Pressure/Time ได้
๔.๗ สามารถเลือกรูปแบบการช่วยหายใจ (Mode) ดังต่อไปนี้หรือดีกว่า

- Manual Breath
- Nebulizer
- ๑๐๐% O_2
- Inspiratory/Expiratory Hold
- Patient : Adult, Pediatric, Infant
- Sigh
- Apnea Backup
- Tube Resistance Compensation (TRC)
- Standby

๔.๘ มีระบบควบคุมพิเศษดังนี้ หรือดีกว่า

- (S) CMV (A/C)
- P–CMV
- APVcmv
- SIMV
- P–SIMV
- APVsimv

๒/ NIV.....

- NIV (Noninvasive Ventilation)
- DuoPAP
- ASV (Adaptive Support Ventilation)
- Spontaneous
- APRV

๔.๙ สามารถเลือก Flow Pattern ในรูปแบบการช่วยหายใจ (Mode) (S)CMV และ SIMV ได้อย่างน้อยดังนี้ Square, Sine, ๑๐๐% Decelerating, ๕๐% Decelerating

๔.๑๐ สามารถปรับอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๑๒๐ ครั้งต่อนาที ในการช่วยหายใจแบบ Mandatory Mode หรือดีกว่า

๔.๑๑ สามารถปรับ Tidal Volume ได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๒ สามารถปรับ PEEP/CPAP และ P low (DuoPAP และ APRV) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๕๐ cmH_2O

๔.๑๓ สามารถปรับเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนได้ตั้งแต่ ๒๑ ถึง ๑๐๐%

๔.๑๔ สามารถปรับ I : E Ratio ได้ตั้งแต่ ๑ : ๙ ถึง ๔ : ๑

๔.๑๕ สามารถปรับ Inspiratory Time ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๑๐ วินาที หรือ ๑๐-๘๐% ของรอบการหายใจ

๔.๑๖ สามารถปรับ Pause Time ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๘ วินาที

๔.๑๗ สามารถปรับ Peak Flow ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๘๐ ลิตรต่อนาที

๔.๑๘ สามารถปรับ Pressure Support ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐ cmH_2O

๔.๑๙ สามารถปรับ Sensitivity ได้ ๒ แบบ ดังนี้

๔.๑๘.๑ แบบ Flow Trigger ปรับได้ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๑๕ ลิตรต่อนาที พร้อมระบบ Automatic Base Flow ตั้งแต่ ๔ ถึง ๓๐ ลิตรต่อนาที

๔.๑๘.๒ แบบ Pressure Trigger ปรับได้ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๑๐ cmH_2O Below PEEP/CPAP

๔.๒๐ สามารถปรับ Pressure Control ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๑๐๐ cmH_2O

๔.๒๑ สามารถปรับ P high (DuoPAP, APRV) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๕๐ cmH_2O

๔.๒๒ สามารถปรับ T low (APRV) ได้ตั้งแต่ ๐.๒ ถึง ๓๐ วินาทีและ T high (DuoPAP และ APRV) ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๓๐ วินาที

๔.๒๓ สามารถปรับ Pressure Ramp หรือ Rise Time ได้ตั้งแต่ ๒๕ ถึง ๒๐๐ mS

๔.๒๔ สามารถปรับ Expiratory Trigger Sensitivity (ETS) ใน Spontaneous Breath ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๗๐% ของ Inspiratory Peak Flow

๔.๒๕ สามารถปรับ % Minute Volume ในโหมดการช่วยหายใจแบบ ASV ได้ตั้งแต่ ๒๕ ถึง ๓๕๐%

๔.๒๖ สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับความดัน (Pressure) ได้ดังนี้ : Peak airway Pressure, Mean airway Pressure, Plateau Pressure, PEEP/CPAP, AutoPEEP

๔.๒๗ สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับปริมาตร (Volume) ได้ดังนี้ : Expiratory Tidal Volume, Expiratory Minute Volume, Leakage Volume

๔.๒๘ สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับเวลา (Time) ได้ดังนี้ : Inspiratory Time, Expiratory Time, I : E Ratio, Total Frequency, Spontaneous Breath Frequency

๓/สามารถ.....

๔.๒๙ สามารถแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการไหล (Flow) ได้ดังนี้ : Inspiratory Peak, Expiratory Peak

๔.๓๐ สามารถแสดงค่าต่างของผู้ป่วยได้อย่างน้อยดังนี้

Inspiratory Resistance, Expiratory Resistance, Static Compliance, Inspiratory Time Constant, Expiratory Time Constant, Work of Breathing, Pressure Time Product, Repid Shallow Breathing Index, Po.๑

๔.๓๑ สามารถตั้งสัญญาณเตือนโดยเลือกกำหนดค่าหรือแบบอัตโนมัติ ได้ดังนี้

๔.๓๐.๑ Low/High Minute Volume

๔.๓๐.๒ Low/High Pressure

๔.๓๐.๓ Low/High Tidal Volume

๔.๓๐.๔ Low/High Rate

๔.๓๒ สามารถตั้งสัญญาณเตือนเมื่อผู้ป่วยหยุดหายใจ (Apnea Time) ได้

๔.๓๓ สามารถตั้งสัญญาณเตือนพร้อมแสดงค่าปริมาณอากาศที่ค้างในปอด (Air Trapping)

๔.๓๔ มีระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติดังนี้ Oxygen Concentration, Disconnection, Oxygen/Air Supply, Loss of PEEP, Power supply, ASV/APV Alarm

๔.๓๕ สามารถดูข้อมูลย้อนหลัง (Trending) ได้ตั้งแต่ ๑, ๑๒, ๒๔ ชั่วโมง จากข้อมูลที่วัดจากผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๖ ค่า

๔.๓๖ มีแบตเตอรี่ภายในเครื่องและสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า ๑ ชั่วโมง

๔.๓๗ สามารถ Freeze Waveform ของ Volume, Flow และ Pressure พร้อม Cursor Line แสดงค่าต่างๆ บน Waveforms

๔.๓๘ มีฟังก์ชั่น P/V Tool สำหรับวัดปริมาตรและความดันทั้งช่วงหายปอดขยายตัว และช่วงของการหดตัวของปอดเพื่อประเมินพยาธิสภาพปอดของคนไข้

๔.๓๙ สามารถเก็บและแสดงเหตุการณ์ย้อนหลังต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เหตุการณ์

๕ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑	Breathing Circuit	จำนวน ๒ ชุด
๕.๒	เครื่องทำความชื้น (Humidifier) แบบปรับอุณหภูมิได้	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓	Flow Sensor	จำนวน ๕ ชิ้น
๕.๔	ชุดทำความร้อนสำหรับฆ่าเชื้อโรคฝั่งหายใจออก (Expiratory Filter Heater)	จำนวน ๑ ชุด

๖ เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๓ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๖.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๖.๓ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๖.๔ มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๔/๖.๕ มีคู่มือ.....

๖.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ)

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

๖.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๖.๘ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๖.๙ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๖.๑๐ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๖.๑๑ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งวิศวกรมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๖.๑๒ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๖.๑๓ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีใบ Certificate และผลการตรวจวัดค่ากระแส ไฟฟ้ารั่วไหลของเครื่อง พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๖.๑๔ ผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องมือให้แก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

๖.๑๕ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปีหลังหมดระยะรับประกันคุณภาพสินค้า โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและมีเอกสารรับรอง ซึ่งผู้ขายต้องมีแผนการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษาและสอบเทียบ (เป็นเอกสาร)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายสมพร สหจารุพัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสมจิตร์ ยอดระบำ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

(นายอภิชาต วชิรพันธ์)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรม) **ปฏิบัติหน้าที่**
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๑๒ เครื่อง
(หน่วยงานเจ้าของโครงการ) โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๙๖๐,๐๐๐.- บาท (เก้าล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๙ มกราคม ๒๕๕๙
เป็นเงิน ๙,๙๖๐,๐๐๐.- บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) ๘๓๐,๐๐๐.- บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาตลาดซึ่งสืบราคาจากผู้ขาย)
- ๔.๑ บริษัท อี ฟอร์ แอล เอม จำกัด (มหาชน)
- ๔.๒ บริษัท เอสพีแอล กรุ๊ป จำกัด
- ๔.๓ บริษัท แอน ซี จำกัด
- ๔.๔ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอม ดี อี
- ๔.๕ บริษัท ไพรม์ เมดิคอล จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นายสมพร สหจารุพัฒน์
- ๕.๒ นางสมจิตร์ ยอดระบำ
- ๕.๓ นายโสภณ กองสุก