

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

สำหรับการซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน จำนวน ๑ รายการ

โรงพยาบาลแก่ง อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

๑. ความเป็นมา

ตามหนังสืองานสารสนเทศด้านการแพทย์ ที่ รย ๐๐๓๓.๓(๑)/๐๓ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๖ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแก่ง ได้อนุมัติให้ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน รายการเครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในห้อง SERVER จำนวน ๒ ชุด ราคาชุดละ ๘๕๖,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๗๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) ด้วยเงินงบกลาง เงินบำรุง โรงพยาบาลแก่ง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในห้อง SERVER ที่อาคารอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดา ผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายสุรินทร์ รินรส)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายวสันต์ ไพบูลย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายภราดร สุวรรณประสิทธิ์)

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในห้อง SERVER จำนวน ๒ ชุด ประกอบด้วย

๔.๑ เครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision Air Conditioner) ไม่น้อยกว่า ๖๗,๐๐๐ BTU/HR จำนวน ๒ ชุด

๔.๒ ระบบเฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Environmental Monitoring System) จำนวน ๑ ระบบ

เครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision Air Conditioner) จำนวน ๒ ชุด

๑. คุณสมบัติทั่วไป


๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision Air Conditioning Unit) แบบส่งลมเย็นใต้พื้น (Down Flow) สามารถในการทำความเย็น (Total Cooling Capacity) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๗,๐๐๐ BTU/hr ที่อุณหภูมิ ๒๔ องศาเซลเซียส ความชื้น ๕๐% RH อุณหภูมิภายนอก ๔๐ องศาเซลเซียส มีอัตราการไหลของลม (Air Flow) ไม่น้อยกว่า ๖,๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

๑.๒ โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่เสนอ ต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑


๒. ข้อกำหนดทางเทคนิค

๒.๑ เครื่องส่งลมเย็น (Indoor Unit) มีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑.๑ ตัวถังเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิความชื้นทำด้วยโลหะเคลือบด้วย High Grade Plastic Powder Coating

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสุรินทร์ รินรส)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวสันต์ ไพบุลย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายภราดร สุวรรณประสิทธิ์)

๒.๑.๒ แผงกรองอากาศ (Filter) มีขนาดพื้นที่เต็มพื้นที่คอยล์เย็นและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า EU๔ หรือ G๔

๒.๑.๓ พัดลม (FAN) เป็นชนิดปรับปริมาณลมได้ตามสภาวะของภาระความร้อนแบบ EC Fan ใบพัดเป็นแบบ Backward Curved Blade ผลิตจาก Fiber Glass-Reinforced Plastic Wheel เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน ทำงานแบบ Soft Start เพื่อลดกระแสกระชากในตอนเริ่มทำงาน สามารถปรับตั้งค่าปริมาณลมได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ (%)

๒.๑.๔ คอยล์เย็น (Evaporator Coil) สำหรับระบบสารทำความเย็นคอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงมีครีประบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมชนิดอัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกลโดยจัดวางในลักษณะเฉียงกับทิศทางการจ่ายลมพร้อมถาดอลูมิเนียมรองรับน้ำขณะทำการลดความชื้น

๒.๑.๕ วงจรทำความเย็น

๒.๑.๖ คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Scroll Compressor โดยคอมเพรสเซอร์ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่ลดการสั่นสะเทือน

๒.๑.๗ วงจรทำความเย็นมีอุปกรณ์ป้องกัน และอุปกรณ์ประกอบได้แก่ High Pressure Switch และ Electronic Expansion Valve

๒.๑.๘ ชุดทำความชื้น (Humidifier) เป็นชนิด Electrode Stream Boiler ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ กิโลกรัมต่อชั่วโมง

๒.๑.๙ เครื่องเพิ่มความร้อน (Heater) เป็นชนิด Hot Gas Reheat หรือ Electric Heater ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ kW

๒.๒ ส่วนควบคุม (Controller)

๒.๒.๑ มี MODBUS Port สำหรับการเชื่อมต่อกับระบบฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ

๒.๒.๒ การทำงานของชุดควบคุมต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๒.๒.๒.๑ แสดงสถานะการทำงานใน Mode Information Level ได้แก่ การทำความชื้น, ลดความชื้น, ทำความร้อน, ทำความเย็น, หยุดการทำงาน และกำลังทำงาน

๒.๒.๒.๒ สามารถแสดงสถานะการทำงานทุกเครื่องในกลุ่มบนหน้าจอแสดงผลเครื่องเดียวได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสุรินทร์ รินรส)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวสันต์ ไพบูลย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายภราดร สุวรรณประสิทธิ์)

๒.๒.๒.๓ สามารถหยุดการทำงานของเครื่องทำความชื้นและเครื่องเพิ่มความร้อนเพื่อประหยัดกระแสไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าดับได้ (UPS Mode Function)

๒.๒.๔ สามารถแสดงและกำหนดความละเอียดของกราฟค่าอุณหภูมิ และความชื้นย้อนหลังได้ ๑,๔๔๐ ค่า

๒.๒.๕ แสดงผลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

๒.๒.๖ สามารถขจัดเชยความเร็วลมกรณี Filter อุดตันได้ (Filter Management)

๒.๒.๗ แสดง Running Hour ได้

๒.๒.๘ สามารถเก็บ Alarm ได้ อย่างน้อย ๒๐๐ เหตุการณ์

๒.๒.๙ มีสัญลักษณ์ Maintenance Request แสดงบนจอเมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนดในการบำรุงรักษา

๒.๒.๑๐ สามารถเชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการด้วย Protocol SNMP ได้

๒.๒.๑๑ การแสดงสถานะผิดปกติ อย่างน้อยต้องแสดงสถานะผิดปกติต่อไปนี้
ได้ Temperature Too High, Temperature Too Low, Humidity Too High, Humidity Too Low และ Filter Fault

๒.๒.๑๒ สามารถควบคุมการสลับการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ โดยไม่ต้องอาศัยชุดควบคุมภายนอกเครื่องปรับอากาศ ดังกรณีต่อไปนี้

- ในกรณีที่เครื่องปรับอากาศหลักขัดข้อง

- ระบบปรับอากาศไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้นได้

- หมุนเวียนการทำงานของเครื่องปรับอากาศสำรองเพื่อเฉลี่ยอายุการใช้งาน

๒.๓ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย รับรองสนับสนุนทางด้านเทคนิคและสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับอุปกรณ์ที่นำเสนอระบบเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision Air Conditioner) และ ระบบระบบเฝ้าดูและแจ้งเตือน (Environmental Monitoring System)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสุรินทร์ รินรส)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวสันต์ ไพบูลย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายภราดร สุวรรณประสิทธิ์)

ระบบเฝ้าดูแลและแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Environmental Monitoring System) จำนวน ๑ ระบบ

๑. ความต้องการทั่วไป

สามารถแสดงค่าการทำงานของอุปกรณ์สนับสนุนพร้อมทำการแจ้งเตือนสถานะผิดปกติไปยัง Email หรือ Social Application (Line) ของผู้ดูแลได้โดยอัตโนมัติ โดยทำการแจ้งเตือนได้ในกรณี Precision Air Alarm

๒. รายละเอียดด้านเทคนิค

๒.๑ อุปกรณ์รับสัญญาณจากอุปกรณ์ในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๒.๑.๑ สามารถบริหารจัดการผ่าน web Browser หรือ Client สำหรับ บริหารจัดการได้

๒.๑.๒ สามารถแสดงข้อมูลอุณหภูมิ พร้อมกราฟแสดงค่าโดยสามารถบันทึกค่าอุณหภูมิย้อนหลังได้อย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง และตั้งค่าแจ้งเตือนสถานะของอุณหภูมิ และความชื้นผ่าน Email ได้

๒.๑.๓ สามารถเชื่อมต่อในมาตรฐานการสื่อสารแบบ TCP/IP หรือ Mod Bus หรือ SNMP ได้

๒.๒ อุปกรณ์อีเทอร์เน็ตเกตเวย์ (Ethernet Gateway)

๒.๒.๑ เป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์รับการแจ้งเตือนอัตโนมัติ

๒.๒.๒ อุปกรณ์อีเทอร์เน็ตเกตเวย์ (Ethernet Gateway) ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลในห้องศูนย์ข้อมูล


๒.๒.๓ อุปกรณ์อีเทอร์เน็ตเกตเวย์ มีปุ่มควบคุมและหน้าจอ LCD สำหรับแสดงค่าได้

๒.๒.๔ สามารถตั้งค่า IP Address เพื่อใช้เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์ได้ผ่าน Web Browser ได้

๒.๒.๕ สามารถส่งข้อมูลออกเป็น Modbus TCP/IP หรือ SNMP ได้

๒.๒.๖ อุปกรณ์จะรับสัญญาณ Normally Open หรือ Normally Close จากอุปกรณ์ภายในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยทำหน้าที่เป็น Wireless Monitoring Node โดยต้องจัดให้มีจำนวน Port เพียงพอตามความต้องการหรืออุปกรณ์รับสัญญาณสามารถเป็นชนิดผ่านระบบสายสัญญาณผ่านระบบเครือข่ายตามมาตรฐานผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสุรินทร์ รินรส)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวสันต์ ไพบูลย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายภราดร สุวรรณประสิทธิ์)

๒.๒.๗ สามารถเชื่อมต่อ Internet เพื่อส่งข้อมูลไปยังส่งข้อมูลไปยัง ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการที่ให้บริการบน Cloud Service ได้

๒.๒.๘ สามารถใช้คลื่นความถี่ในการส่งข้อมูลที่ ๙๒๐.๒-๙๒๔.๘ MHz เพื่อไม่ให้รบกวนอุปกรณ์สื่อสารอื่น

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาในการส่งมอบพัสดุ จำนวน ๑๘๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายกับจังหวัดระยอง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ด้วยราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินงบกลาง เงินบำรุง โรงพยาบาลแก่ง ปิงงบประมาณ ๒๕๖๖

๘. เงื่อนไขงานและการจ่ายเงิน


จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ตามสัญญาฯ หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

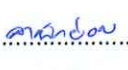
กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสุรินทร์ รินรส)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวสันต์ ไพบูลย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายภราดร สุวรรณประสิทธิ์)