

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
(Precision Air Conditioning System) จำนวน ๑ ระบบ
โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

๑. ความต้องการ ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision Air Conditioning System)
จำนวน ๑ ระบบ

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อให้ความเย็นภายในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลัก (Main Server)

๓. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๓.๑ งานระบบไฟฟ้า(Electrical System)

๓.๑.๑ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้ง Main Circuit Breaker ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด สำหรับเครื่องปรับอากาศ
ที่ติดตั้งใหม่ และระบบอื่นๆ ที่มากับโครงการ โดยขนาดของ Main Circuit Breaker ต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับ
พิกัดของเครื่องปรับอากาศด้วย

๓.๑.๒ ผู้ขายต้องเสนอรายละเอียดรูปแบบระบบไฟฟ้าประกอบด้วยแบบไดอะแกรมเส้นเดียว (Single
Line Diagram) พร้อมวิศวกรไฟฟ้าลงนามรับรองมาแสดงก่อนการติดตั้ง

๓.๒ งานระบบเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น

ผู้ขายต้องทำการจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิและความชื้นชนิดระบายความร้อน
ด้วยอากาศ แบบส่งลมเย็นจากด้านบน (Up Flow) โดยเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบรวมทั้งหมด
จะต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยถูกใช้งานที่ใดมาก่อนและสามารถทำความเย็นสัมผัสสุทธิ (Net Sensible Capacity)
ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ BTU/hr ที่อุณหภูมิ ๒๔ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๕๐% จำนวน ๑ เครื่อง
โดยมีข้อกำหนดทางเทคนิคดังนี้

๓.๒.๑ จัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นประเภทเป่าลมขึ้นบน (Up
Flow) สามารถทำความเย็นรวมสุทธิ (Net Sensible Cooling Capacity) ไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ บีทียู หรือ
๑๒ kw จำนวน ๑ เครื่อง ที่อุณหภูมิลมกลับ ๒๔°C ความชื้นสัมพัทธ์ ๕๐%RH ความดันลมส่ง External
Static Pressure ๒๐Pa และอุณหภูมิภายนอก ๔๐°C

๓.๒.๒ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่เสนอต้องมีโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน
ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๐

๓.๒.๓ ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย
โดยให้ยื่นเอกสารรับรองมาในวันยื่นประกวดราคาด้วย

/๓.๓ โครงเครื่อง...

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

๓.๓ โครงสร้างตัวถังและผนังด้านนอก

๓.๓.๑ ตัวถังทำด้วยโลหะผิวภายนอกเคลือบ epoxy-polyester เพื่อความทนทาน ภายในตัวเครื่องบุด้วยฉนวนสามารถดูดซับเสียงและสามารถป้องกันการลามไฟตามมาตรฐาน DIN๔๑๐๒,BS๔๗๖ part ๗, ASTM E๘๔ , UL๙๔๐VO หรือเทียบเคียง class VO ที่มีความปลอดภัยสูงสุด

๓.๓.๒ สามารถถอดฝาเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงได้จากทางด้านหน้าตัวเครื่อง

๓.๔ แผงกรองอากาศ (Filter)

๓.๔.๑ แผงกรองอากาศมีขนาดเต็มพื้นที่คอยล์เย็นและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า EU๔ (according to EUROVENT ๔/๕)

๓.๕ พัดลม/มอเตอร์พัดลม

๓.๕.๑ พัดลมเป็นชนิด Single-Inter Centrifugal Fan With EC Backward Curved Fan Blade และขับโดยตรงด้วยมอเตอร์ที่ได้มาตรฐานในการกันฝุ่นและน้ำแบบ IP๕๔

๓.๖ คอยล์เย็น (Evaporator Coil)

๓.๖.๑ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงมีครีบบระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมชนิดอัดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล โดยจัดวางในลักษณะเฉียงกับทิศทางการจ่ายลม พร้อมถาดรองรับน้ำขณะทำการลดความชื้นที่สามารถป้องกันเชื้อราและไม่เกิดสนิม เพื่ออากาศที่ติดต่อเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานในห้อง รูปแบบของการวางคอยล์เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตเพื่อให้ทำความเย็นได้สูงสุดและมีพื้นที่ในการติดตั้งขนาดเครื่องปรับอากาศน้อย

๓.๗ ชุดทำความชื้น (Humidifier)

๓.๗.๑ เป็นชนิด Electrode Stream ขนาดไม่น้อยกว่า ๓Kg/h

๓.๘ เครื่องเพิ่มความร้อน (Heater)

๓.๘.๑ Heater มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕ kw

๓.๙ ชุดลดความชื้น (De-Humidifier)

๓.๙.๑ ชุดลดความชื้น ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor ทำงานร่วมกับ Electronic Expansion Valve และ Electric Heater โดยขณะทำการลดความชื้น ปริมาณลมส่งคงที่ และลมที่ส่งออกจากเครื่องจะต้องได้รับการลดความชื้นทั้งหมด เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมความชื้นภายในห้องได้อย่างรวดเร็ว

๓.๑๐ ส่วนควบคุมและแสดงผล (Controller,Display)

๓.๑๐.๑ ส่วนควบคุมสามารถแสดงสถานะการทำงานได้แก่ การทำความเย็น การทำความชื้น การลดความชื้น กำลังทำงาน หรือหยุดงาน

๓.๑๐.๒ สามารถแสดงผลเป็นภาษาอังกฤษ

๓.๑๐.๓ หน้าจอแสดงผล LCD แบบจอสัมผัส

๓.๑๐.๔ สามารถตั้ง Password ได้ ๒ ระดับ

๓.๑๐.๕ สามารถเก็บเหตุการณ์ Alarm Log ได้อย่างน้อย ๑๐๐ เหตุการณ์

๓.๑๐.๖ ในกรณีที่มีเครื่องปรับอากาศหลายเครื่องต้องสามารถเชื่อมต่อเพื่อทำงานร่วมกันได้

/๓.๑๑ Compressor...

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

๓.๑๑ Compressor

๓.๑๑.๑ คอมเพรสเซอร์เป็นชนิด Hermetic Scroll Compressor จำนวนวงจรทำความเย็นตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยคอมเพรสเซอร์ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่ลดการสั่นสะเทือน

๓.๑๑.๒ วงจรทำความเย็นมีอุปกรณ์ป้องกัน และอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ Low Pressure Switch , High Pressure Switch , Compressor Temperature Protection , Electronic Expansion Valve (EEV Valve) , Safety Valve , Shut off Valve และ Filter Dryer

๓.๑๒ ชุดระบายความร้อน (Outdoor Unit)

๓.๑๒.๑ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบ Axial Fans สามารถติดตั้งแบบเป่าลมร้อนขึ้นด้านบนหรือด้านข้างได้

๓.๑๓ อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑๓.๑ เครื่องปรับอากาศควบคุมความชื้นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ สามารถควบคุม เปิด-ปิด ปริมาณน้ำยาจาก Electronic Expansion Valve ที่อยู่ภายในเครื่องเพื่อการควบคุมการทำงานที่แม่นยำ

๓.๑๓.๒ เครื่องปรับอากาศควบคุมความชื้นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศมาพร้อมกับ Network Card

๔. การติดตั้งและการบำรุงรักษา (Installation and Preventive Maintenance)

๔.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยการบำรุงรักษาต้องมีทีมวิศวกรให้บริการ ๒๔ ชั่วโมง และทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ทุก ๓ เดือน พร้อมอะไหล่ตลอดเวลารับประกัน

๕. การรับประกันผลงานและความชำรุดบกพร่อง

๕.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบและอุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ในลักษณะ On-Site Support นับแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๕.๒ ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวระบบและอุปกรณ์ที่ได้ติดตั้งเกิดการชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนและความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของหน่วยงาน ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน (ทุกช่องทางทางการสื่อสาร) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากหน่วยงาน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ