

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องคอมพิวเตอร์รองรับอาคารผู้ป่วยนอก**  
**และอุบัติเหตุ ๙ ชั้น โรงพยาบาลอุทัยธานี ปีงบประมาณ ๒๕๖๖**

**๑. หลักการและเหตุผล**

โรงพยาบาลอุทัยธานี ได้ดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ตามโครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์รองรับอาคารผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ ๙ ชั้น ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ซึ่งปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอในการใช้งานบริการผู้ป่วย และคอมพิวเตอร์บางส่วนมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการทำงานในปัจจุบัน

ดังนั้น เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์รองรับอาคารผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ ๙ ชั้น สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ จึงเห็นควรจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้รองรับอาคารผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ ๙ ชั้น โรงพยาบาลอุทัยธานี ที่มีประสิทธิภาพและรองรับการใช้ทรัพยากรฮาร์ดแวร์ที่มากขึ้น

**๓. เป้าหมาย**

จัดสรรระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ให้รองรับอาคารผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ ๙ ชั้น เพื่อนำมาใช้ในการบันทึกข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย เพื่อการตรวจรักษาผู้ป่วย และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลคอมพิวเตอร์ที่รองรับซอฟต์แวร์ที่มีการประมวลผลที่สูงขึ้น

**๔. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์**

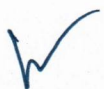
รายการ	ราคา/หน่วย
๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑	๒๒,๐๐๐
๔.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑๐๐๐VA (๖๐๐Watt)	๓,๔๐๐

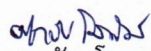
**๕. รายละเอียดคุณลักษณะ**

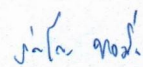
**๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ ราคา ๒๒,๐๐๐ บาท**

๕.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลักรวม (๑๐ total core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๖ GHz และ Sockets LGA ๑๗๐๐ จำนวน ๑ หน่วย

๕.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๙.๕ MB

  
(นายพรธรรม ชูศักดิ์)


  
(นายศุภชัย ไสพส)

  
(นายปิชญ์ โทงรีน)

- ๕.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะดังนี้
- ๑) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพในหน่วยประมวลผลกลาง ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ แบบ UHD Graphics ๗๓๐ หรือดีกว่า
- ๕.๑.๔ มีแผงวงจรหลัก (Mainboard) ต้องมีความเข้ากันได้กับหน่วยประมวลผลกลาง มีช่องเชื่อมต่อและรองรับเทคโนโลยีดังนี้
- ๑) มีช่องเชื่อมต่อหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่รองรับ M.๒ PCIe NVME Gen ๓ หรือดีกว่า อย่างน้อย จำนวน ๑ ช่อง
  - ๒) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI หรือดีกว่าจำนวน ๑ ช่อง
- ๕.๑.๕ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ BUS ๓,๒๐๐ MHz หรือดีกว่า มีขนาดรวม ไม่น้อยกว่า ๑๖GB แบบ ๘ GB จำนวน ๒ หน่วย (๘GBx๒)
- ๕.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด M.๒ PCIe NVME จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะดังนี้
- ๑) ขนาดความจุ ๕๐๐ GB หรือดีกว่า
  - ๒) ความเร็วการอ่าน ๔,๗๐๐ MB/s หรือดีกว่า
  - ๓) ความเร็วการเขียน ๑,๗๐๐ MB/s หรือดีกว่า
- ๕.๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๕.๑.๘ มีแหล่งจ่ายไฟ Power supply (PSU) แบบเต็มวัตต์ (Full Watt) ขนาดการจ่าย กำลังไฟได้สูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๕๕๐ วัตต์ (watt)
- ๕.๑.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๕.๑.๑๐ มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะดังนี้
- ๑) หน้าจอ LCD ชนิด IPS หรือดีกว่า
  - ๒) รองรับความละเอียด ไม่ต่ำกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ พิกเซล
  - ๓) ค่ารีเฟรชเรท (Refresh Rate) ไม่ต่ำกว่า ๗๕Hz
  - ๔) ค่าความเร็วในการตอบสนอง (Response Time) ไม่เกิน ๕ms
  - ๕) สายเชื่อมต่อสัญญาณภาพ แบบ HDMI หรือดีกว่า ที่สามารถเข้ากันได้กับแผงวงจรหลัก จำนวน ๑ หน่วย

๕.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑๐๐๐VA (๖๐๐Watt)

- ๕.๒.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
- ๕.๒.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

  
(นายพรธรรม ชูศักดิ์)

  
(นายสุภชัย ไสพส)

  
(นายเกียรติยศ ทองริน)

๖. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๖.๑ ครุภัณฑ์รายการข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการรับสนับสนุนด้านเทคนิค และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากมีการใช้งานแล้ว)
- ๖.๒ ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ โดยการส่งเคลมประกันครุภัณฑ์แก่ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้ขายมีหน้าที่ดำเนินการดังนี้
- ๖.๒.๑ ผู้ขายมีหน้าที่รับครุภัณฑ์ที่ส่งเคลมประกันไปดำเนินการส่งให้ศูนย์บริการครุภัณฑ์นั้นๆ ในระยะเวลาการรับประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และต้องรับครุภัณฑ์ไปดำเนินการไม่เกิน ๗ วัน
- ๖.๒.๒ การรับประกันเปลี่ยนครุภัณฑ์ใหม่ ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติใน ๗ วันหลังส่งมอบ โดยผู้ขายต้องเปลี่ยนครุภัณฑ์ใหม่ภายใน ๓ วัน หลังผู้ซื้อแจ้งปัญหารวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ
- ๖.๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ

๖.๓ กรณีที่มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ตามรายการข้อ ๔.๑ และ ๔.๒

- ๖.๓.๑ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Pro ๖๔ bit (Full Demo)
- ๖.๓.๒ ผู้ขายต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ ดังต่อไปนี้
- ๑) Microsoft Office ๒๐๑๙ ๖๔ bit ขึ้นไป (Full Demo) เวอร์ชันภาษาไทย
  - ๒) Google chrome เวอร์ชันล่าสุด
  - ๓) AnyDesk เวอร์ชันล่าสุด
  - ๔) ติดตั้ง ฟอนต์ที่ใช้งานในหน่วยงานราชการ เช่น TH SarabunPSK
- ๖.๓.๓ ไม่ติดตั้งโปรแกรมที่นอกเหนือจากข้อ ๖.๓.๒ และไม่ใช่เป็นโปรแกรมที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ
- ๖.๓.๔ กำหนดปุ่มสลับภาษาการพิมพ์เป็น ตัวหนอน (~)

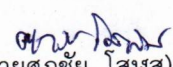
๗. ระยะเวลาการส่งมอบและเบิกจ่ายเงิน

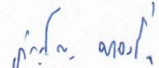
ระยะเวลาการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยเบิกจ่ายในครั้งเดียวกับการส่งมอบเรียบร้อยแล้ว

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่อรายการ

  
(นายพรธรรม ชูศักดิ์)

  
(นายสุกชัช ไส้พิส)

  
(นายภิญโญ ทองรีน)