

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 50 เครื่อง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีการพัฒนาระบบบริการสารสนเทศ เพื่อพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ทั้งนี้การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล เพื่อให้บริการการเรียนการสอน สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมในห้องปฏิบัติการที่เสื่อมสภาพไม่สามารถให้บริการได้ เพื่อให้การสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 50 เครื่อง
- 2.2 ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ในห้องปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 1 ห้อง

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. ขอบเขตของงาน

คุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 50 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 12 แกนเสมือน (12 Thread) มีเทคโนโลยีเพิ่มความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด (Turbo Boost หรือ Max Boost) ได้ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

4.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดง ภาพขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

4.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายได้สูงสุด 32 GB

4.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

4.6 มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) อย่างน้อยดังนี้

4.6.1 ช่องต่อแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 5 ช่อง โดยเป็น USB 3.2 Type-A ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และมี USB Type-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.6.2 มีช่องต่อแบบ HDMI in และ HDMI out อย่างละ 1 ช่อง

4.6.3 มีช่องเสียบ 3.5mm combo audio jack จำนวน 1 ช่อง

4.6.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ RJ-45 ที่สนับสนุนความเร็ว Gigabit Ethernet อย่างน้อย 1 ช่อง

4.6.5 มีช่อง physical security lock แบบ Kensington จำนวน 1 ช่อง

4.7 จอแสดงภาพมีรายละเอียดดังนี้

4.7.1 มีขนาด 23.8 inch

4.7.2 ประเภทของ Panel แบบ LED Backlit Anti-glare

4.7.3 Resolution แบบ FHD 1920x1080 pixel อัตราส่วน 16: 9

4.7.4 Brightness 250 cd/m²

4.7.5 Contrast Ratio 1,000: 1

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

- 4.7.6 Viewing angle 178°(H)/178°(V)
- 4.7.7 ขอบเขตสี (Color Space) NTSC 72 % ที่ sRGB 99% หรือดีกว่า
- 4.7.8 Refresh Rate อย่างน้อย 100Hz
- 4.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6E(802.11ax) และ Bluetooth 5.4 หรือดีกว่า
- 4.9 มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 5 MP พร้อมฟังก์ชันอินฟราเรด (IR Function) หรือดีกว่า ติดตั้งแบบ Built-in มาบนตัวเครื่อง และรองรับการทำงานของ Windows Hello
- 4.10 มีลำโพงและmicrophone ติดตั้งมากับตัวเครื่อง
- 4.11 มี Adapter ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120W หรือดีกว่า
- 4.12 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง
- 4.13 มี Hardware ความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 ติดตั้งมาจากโรงงาน
- 4.14 ตัวเครื่องที่เสนอมีระบบ AI noise cancelation สำหรับใช้งานตัดเสียงรบกวนขณะประชุม โดยสามารถปรับการทำงานได้ภายใน software
- 4.15 มี Software ที่สามารถ integrate PC กับ Smart-phone ได้ มีความสามารถ ส่งไฟล์, รับสายโทรเข้า และ แชรจอภาพทั้งแบบ Screen extender และ Screen mirroring ได้ โดย Software
- 4.16 มี Software ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่สามารถ ใช้คำสั่ง File Shredder ในการลบข้อมูลแบบถาวรที่ไม่สามารถกู้คืนได้ และมี System backtrack เพื่อคืนค่ากลับไปจุด checkpoint ได้ อยู่ใน Software เดียวกัน
- 4.17 มีระบบ BIOS ที่สามารถใช้ mouse เพื่อ control ปรับแต่งค่าต่างๆใน BIOS ได้ โดยหน้า BIOS แสดงรายละเอียดของตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่ารายการดังนี้ Unit Serial, BIOS version, CPU, GPU, Memory capacity, SSD/HDD capacity, Fan speed, CPU temperature, Boot Priority และมีเมนูตั้งค่า Asset tag หรือ ระบุตัวเครื่อง ได้ในหน้าเดียวกัน
- 4.18 มีระบบ System Diagnostic ที่สามารถตรวจสอบและวินิจฉัย Hardware บนเครื่อง สามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ
- 4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานต่างๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง ดังนี้
- 4.2.1 ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 Series
- 4.2.2 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ความปลอดภัย UL
- 4.2.3 ผ่านการรับรองมาตรฐาน การแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
- 4.2.4 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold
- 4.2.5 มีศูนย์บริการผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (NAC) และสากล (UKAS)

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ
23 มี.ค. 2569

4.3 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต ปัจจุบันของผู้ผลิต

4.4 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์ ต่างๆ เพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์

4.5 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่สามารถให้บริการแบบ Onsite Service เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยในปีแรกต้องมีการรับประกันอุบัติเหตุ ที่ครอบคลุมค่าแรง 100% และค่าอะไหล่ 80% เป็นอย่างน้อยจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

4.6 มีศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ให้บริการ 24 ชั่วโมง

4.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

5. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

กำหนดเวลาส่งมอบงานแล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

7. วงเงินงบประมาณ จำนวน 1,200,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

8. งานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้รับจ้างจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าจ้าง ซึ่งได้ รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานดังกล่าวถูกต้อง และครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอัน เนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ ค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขาย ส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ยื่นมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุ ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือ แก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

11. อื่น ๆ

ผู้เสนอต้องส่งมอบและติดตั้งในห้องปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน
โดยติดตั้งทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ปลดระวาง

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ