

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ซื้อชุดคอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบผลิตภัณฑ์งานคอมพิวเตอร์กราฟฟิก 3D จำนวน 4 ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ผลิตสื่อการศึกษาทางไกล เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยรายการเพื่อการศึกษา ทั้งรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ ดีวีดี ซีดีเสียง อีกทั้งรายการวิทยุโทรทัศน์ รายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อบริการวิชาการแก่สังคม และรายการเพื่อแนะแนวการศึกษาและประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยรวมถึงสื่ออื่นๆที่พัฒนาไปตามความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ทันสมัย

หน่วยศิลปกรรม ศูนย์โสตทัศนศึกษามีหน้าที่ออกแบบ ผลิตงานกราฟิกเพื่อประกอบรายการวิทยุโทรทัศน์ออกอากาศทางสถานี STOU CHANNEL ออกอากาศตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีได้พัฒนาเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิต ออกแบบงานกราฟิก การสร้างตกแต่งภาพ และทำภาพเคลื่อนไหวทั้งในรูปแบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดเดิมที่ผ่านการใช้งานมาเป็นเวลานาน ล้าสมัยและไม่รองรับโปรแกรมการทำงานใหม่ๆ ที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. วัตถุประสงค์

จัดซื้อชุดคอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบผลิตภัณฑ์งานคอมพิวเตอร์กราฟฟิก 3D จำนวน 4 ชุด เพื่อใช้ในการออกแบบ ผลิตงานกราฟิกเพื่อสนับสนุนการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ออกอากาศทางสถานี STOU CHANNEL และสื่อเสริมอื่นๆของมหาวิทยาลัย

3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบผลิตรงานคอมพิวเตอร์กราฟิก 3D จำนวน 4 ชุด

1. หน่วยประมวลผลกลาง

1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด Intel Xeon Processor แบบ 10 แกนหลัก (10 core) หรือ ดีกว่า มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน 2.20GHz หรือดีกว่า สำหรับเครื่อง workstation โดยเฉพาะ

1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)รองรับการประมวลผล ไม่น้อยกว่า 64 Bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory(L3)ไม่น้อยกว่า 13.75 MB

2. หน่วยความจำหลัก

2.1 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 Registered ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2666 MHz หรือดีกว่า

2.2 มีขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า 32 GB

3 แผงวงจรหลัก

3.1 มีเมนบอร์ด (Mainboard) Chipset แบบ Intel C622 Chipset หรือดีกว่า

3.2 รองรับ Expansion Slot ชนิด PCIe หรือ PCI Express card หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 7 ช่อง

3.3 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัส และถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM2.0 หรือดีกว่า Build บนแผงวงจรหลัก

3.4. มี Software ที่สนับสนุน (Access) เพื่อใช้คุณสมบัติด้านกราฟิก (Remote Graphics) แอปพลิเคชัน และสามารถทำงานร่วมกันจากระยะไกล(collaborate remotely) ได้ โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลขั้นสูงที่เสนอ

3.5 มี I/O Port ภายนอกแบบ USB 3.0 หรือดีกว่า รวมกันไม่น้อยกว่า 10 Ports และติดตั้งด้านหน้าตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 4 Ports

3.6 มี I/O Port ภายนอกแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 Port

4. ระบบความจำสำรอง และเก็บบันทึกข้อมูล

4.1 Hard Disk Drive มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล(Hard Disk Drive)ชนิด SCSI หรือ SATA ที่มี ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7200/นาที ขนาดความจุ 4 TB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และมี ระบบจัดเก็บบันทึกข้อมูล ชนิด Solid State Drive(SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 200 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

4.2 สนับสนุนการทำ RAID ไม่น้อยกว่า 0, 1, 10

4.3 DVD Writer Drive เป็นแบบ Internal สนับสนุนการเขียนแผ่น DVD +/- RW

5. ระบบแสดงผล

5.1 การ์ดจอหรือการ์ดแสดงผล (Display card)

5.1.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก สามารถรองรับ การประมวลผลภาพ ไม่น้อยกว่าที่ความละเอียด 4096 x 2160 pixels หรือดีกว่า

5.1.2 เป็นชนิด PCIe 3.0x16 หรือดีกว่า

5.1.3 NVIDIA Quadro P4000 หรือดีกว่า

5.1.4 มีหน่วยความจำ(RAM) ชนิด GDDR 5 ความเร็วไม่น้อยกว่า 243 GB/s
ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า

5.1.5 มี Port สำหรับส่งสัญญาณเชื่อมต่อกับจอภาพเป็นแบบ DP ไม่น้อยกว่า 3 port

5.1.6 สนับสนุนการทำงาน High End 3D

5.1.7 มีระบบสนับสนุน Remote Graphics Software (RGS)

5.2 จอแสดงผล

5.2.1 มีจอภาพชนิด FHD LED Backlight และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้วหรือดีกว่า

5.2.2 มี Color support ไม่น้อยกว่า 16.7 ล้านสี

5.2.3 มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000:1

5.2.4 มี Dynamic Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 10,000,000:1

5.2.5 มี Response Time ไม่เกิน 5 ms

5.2.6 สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ PC ด้วย Port แบบ DP, HDMI และ VGAหรือดีกว่าได้

5.2.7 มีจุดผิดปกติบนจอภาพแสดงผลได้ไม่เกิน 5 จุด (Defective pixel หรือ Dead pixel หรือ Bright pixel)

5.2.8 สามารถใช้งานกับไฟฟ้าแรงดัน 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ หรือ กระแสไฟฟ้าในประเทศไทยได้

6. ระบบสื่อประสม

- 6.1 มีการ์ดเสียงรองรับการนำเข้าและส่งออกสัญญาณเสียง
- 6.2 รองรับการนำสัญญาณเข้าทาง Analog Line in และ Microphone in
- 6.3 ระบบเสียงสนับสนุนแบบ Stereo เป็นอย่างน้อย และมีลำโพงติดตั้งในตัวเครื่อง
- 6.4 มีหูฟังมีค่า Sensitivities ไม่น้อยกว่า 98 dB/mW

7. ระบบรับข้อมูล

- 7.1 คีย์บอร์ด
 - 7.1.1 สามารถเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB
 - 7.1.2 มีแป้นพิมพ์สำหรับการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 7.2 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse)
 - 7.2.1 เชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB เป็นแบบ Optical Scroll Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
 - 7.2.2 มีแผ่นรองอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse Pad) จำนวน 1 ชุด

8. ระบบสื่อสารข้อมูล

- 8.1 มีการ์ดเน็ตเวิร์คชนิด Ethernet 10/100/1000 Mbps หรือ Gigabit Network แบบ RJ45 หรือดีกว่าไม่น้อย กว่า 2 หน่วย

9. ระบบจ่ายพลังงาน

- 9.1 มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 1125 Watts ค่าสัมประสิทธิ์ Typical efficiency ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90
- 9.2 ใช้กับไฟฟ้าแรงดัน 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ หรือกระแสไฟฟ้าในประเทศไทย
- 9.3 มีเครื่องสำรองไฟมีกำลังไฟ 1200 VA 720W หรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว/1 เครื่อง

10. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10Pro แบบ 64 Bit Workstation หรือสูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

11. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

12. ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE

13. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC

14. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series

15. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือ EPEAT

16. ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์จำนวน 4 ชุด จะต้องเป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุในหีบห่อมิดชิด พร้อมทั้งอยู่ในสภาพ เรียบร้อยไม่มีตำหนิ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จาก บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนและ ให้บริการแบบ Onsite Service

5. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายในไม่เกิน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และสถานที่ส่งมอบ อาคาร บริการ 2 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

6. เกณฑ์การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา ใช้เกณฑ์ราคา

7. ระยะเวลาการดำเนินการ

ปีงบประมาณ 2563

8. วงเงินในการจัดซื้อ

ในวงเงินงบประมาณ 680,000 บาท (หกแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว

หมายเหตุ

ประชาชนผู้สนใจสามารถพิจารณาข้อเสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ (Term Reference: TOR) เป็นลายลักษณ์อักษร โดยทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี 11120 หรือทางโทรสารหมายเลข 0-2503-2598 หรือทาง E-mail: pm.proffice@stou.ac.th โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้