

ร่างขอบเขตของงาน
ครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการ คณะบริหารธุรกิจ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด

1. ความเป็นมา

คณะบริหารธุรกิจ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีสาขาวิชา ประกอบด้วย 5 สาขาวิชา โดยมีห้องที่ใช้สำหรับการเรียนและการสอนไว้ให้บริการกับนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานและหน่วยงานภายนอก ซึ่งในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องฉายภาพสามมิติ มีอายุการใช้งานที่มากกว่า 7 ปี ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ ขำรุดไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้การปฏิบัติงานของบุคลากรในด้านการเรียนการสอน และนักศึกษาภายใน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน รวมไปถึงการให้บริการแก่หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น คณะบริหารธุรกิจ จึงขออนุมัติจัดซื้อ ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องฉายภาพสามมิติ เพื่อทดแทนอุปกรณ์เก่า

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 จัดทำครุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย
- 2.2 เพื่อให้การสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องมีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมรับขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิ์ผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

4. ระยะเวลาดำเนินการ

40 วัน

5. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

40 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงิน 833,000.00 บาท (แปดแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน)

โดยวงเงินดังกล่าวรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

7. แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------------|
| 1. นายสุนทร | ดวงประเสริฐชัย | ประธานกรรมการ..... |
| 2. นางสาวจินตนา | เข็มประสิทธิ์ | กรรมการ..... |
| 3. ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย | กิ่งสีดา | กรรมการและเลขานุการ..... |



ลงชื่อ.....(ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ่มไชแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการ คณะบริหารธุรกิจ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. รายละเอียดทางเทคนิคเครื่องฉายภาพสามมิติจำนวน 10 เครื่อง

- 1.1 เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวีดิทัศน์ ใช้ CMOS ขนาด 1/3 นิ้ว 5,000,000 พิกเซล
- 1.2 สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- 1.3 สามารถเลือกระดับการแสดงผลได้ 5 ระดับ WXGA (HDMI)/ SXGA/XGA/720P/1080P
- 1.4 สามารถซูมภาพด้วยเลนส์ได้ 12 เท่า (Optical) และซูมดิจิตอลได้ 30 เท่า (Digital)
- 1.5 หมุนกล้องด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า เพื่อสะดวกในการใช้งาน โดยกล้องหมุน ได้ 330 องศาในแนวตั้ง
- 1.6 ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดและความสว่างได้ในปุ่ม เดียว
- 1.7 อัตราการเคลื่อนไหวภาพ (Frame Rate) 25 Frame/Second
- 1.8 สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto Focus)
- 1.9 สามารถปรับความสว่างแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto IRIS)
- 1.10 สามารถปรับความขาวได้อัตโนมัติ (Auto White Balance)
- 1.11 มีระบบปรับภาพ Positive/Negative
- 1.12 มีระบบปรับภาพ สีหรือ ขาว/ดำ และระบบการหยุดภาพนิ่ง (Image Freeze)
- 1.13 สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 128 ภาพ
- 1.14 สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน (Split Screen) เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ โดยใน ส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 1.15 สามารถควบคุมการทำงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถควบคุมเครื่องโปรเจคเตอร์ได้พร้อมโปรแกรมควบคุม
- 1.16 มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
- 1.17 มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Digital Input : HDMI x 1
 - Video Input : RCA Composite Video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 3, MIC IN x 1
 - Power Input : 12V/4A AC x 1
 - Digital Output : HDMI x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1
 - Control : RS232 (9 pin) x 1, RS232 (PS/2) x 1 , USB 2.0 x 1
- 1.18 น้ำหนัก 5.5 กิโลกรัม (ไม่รวม Adapter)
- 1.19 มีรีโมทไร้สาย สามารถควบคุมเครื่องด้วยรีโมท พร้อมช่องเก็บรีโมทในตัวเครื่อง

- 1.20 มีช่องต่อสัญญาณภาพและเสียงที่ด้านข้างของตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม
- 1.21 รับประกัน 1 ปี
2. รายละเอียดทางเทคนิคเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป จำนวน 23 เครื่อง
 - 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread)โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
 - 2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
 - 2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 2.3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
 - 2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
 - 2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
 - 2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
 - 2.9 มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
3. รายละเอียดอื่น ๆ
 1. สินค้าที่เสนอจะต้องมีการรับประกันทุกชิ้นส่วนพร้อมค่าแรง ไม่น้อยกว่า 3 ปี มีบริการ Onsite service โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ตลอดระยะเวลาทั้ง 3 ปี โดยเริ่มนับวันการรับประกัน ณ วันที่ตรวจรับอุปกรณ์ ทั้งนี้ต้องมีหนังสือยืนยันการรับประกันจากผู้ผลิตเสนอต่อกรรมการพิจารณา
 2. ผู้เสนอต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงรายละเอียดคุณสมบัติในข้อที่ 1 พร้อมทั้งแสดงเครื่องหมายระบุตำแหน่งรายละเอียดอย่างชัดเจน
4. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา
5. ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 40 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
6. สถานที่ส่งมอบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------------|
| 1. นายสุนทร | ดวงประเสริฐชัย | ประธานกรรมการ..... |
| 2. นางสาวจินตนา | เข็มประสิทธิ์ | กรรมการ..... |
| 3. ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย | กิ่งสีดา | กรรมการและเลขานุการ..... |



ลงชื่อ.....(ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ่มไชแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี