



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์(ครั้งที่ 2)

ด้วยเงินรายได้(สมทบ) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประจำปี 2552

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ตามรายการดังนี้

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ | จำนวน 30 เครื่อง |
| 2. โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ | จำนวน 30 ชุด |
| 3. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 4. ระบบไฟฟ้าและเครือข่าย | จำนวน 1 ระบบ |

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 956,000.-บาท (เก้าแสนห้าหมื่นหกพันบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกแจ้งเวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคา วันที่ 28 กรกฎาคม – 6 สิงหาคม 2552 เวลา 08.30 – 16.00 น. ณ แผนกพัสดุมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา หรือส่งซองสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงก่อนวันเปิดซองสอบราคา และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ 7 สิงหาคม 2552 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม – 6 สิงหาคม 2552 เวลา 08.30-16.00 น. หรือสอบถามรายละเอียดได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 044-233058, 044-271315 และประชาสัมพันธ์ทาง www.rmuti.ac.th

ประกาศมา ณ วันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ.2552

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 30 เครื่อง
 - 1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง คุณภาพไม่ต่ำกว่า Intel Core 2 Duo E7400 หรือดีกว่า
 - 1.2. มีแผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset Intel G34 Express หรือดีกว่า
 - 1.3. มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่น้อยกว่า 1 GB เป็นแบบ DDRIII หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า 1066 MHz
 - 1.4. มี Hard disk แบบ S-ATA ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 320 GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7200 รอบต่อนาที
 - 1.5. มีอุปกรณ์สำรองข้อมูล DVD-RW Supermulti ไม่น้อยกว่า 1 ตัว
 - 1.6. มีระบบควบคุมการแสดงผลความสามารถไม่น้อยกว่า Intel Graphics Media Accelerator X4500
 - 1.7. มีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพเป็นแบบ RGB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ DVI-Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 1.8. มีระบบประมวลผลเสียงแบบ High-Definition audio แบบ 5.1 Channel หรือดีกว่า
 - 1.9. มีระบบการเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็ว 10/100/1000 Mbps ชนิด Ethernet RJ-45
 - 1.10. มีระบบการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless Lan) มาตรฐาน 802.11 b/g เป็นแบบ Mini Card
 - 1.11. มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง (ด้านหน้า 4 Port และ ด้านหลัง 4 Port)
 - 1.12. มีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก serial port , parallel port และ e-sata ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่อง
 - 1.13. มี Slots แบบ Mini-PCI Slot ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 1.14. มีแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังขับไม่น้อยกว่า 135 วัตต์แบบแยกออกภายนอกตัวเครื่อง
 - 1.15. มีขนาดของตัวเครื่อง มีขนาดไม่มากกว่า สูง(H) 270 mm x ยาว(D) 200 mm x กว้าง(W) 70 mm เพื่อประหยัดพื้นที่ใช้สอยบนโต๊ะ และสามารถวางตำราและสมุดสำหรับจดบันทึกบนโต๊ะได้
 - 1.16. เป็นพิมพ์เป็นแบบ USB มีจำนวนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 แป้น มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษติดบนแป้นกดอย่างถาวร และมีอุปกรณ์เมาส์ (Mouse) แบบ USB Optical พร้อมแผ่นรอง
 - 1.17. มีสายสติกคล้องตัวเครื่องกับ โต๊ะป้องกันสูญหาย
 - 1.18. จอภาพสี LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280x1024 pixel และ Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 7000:1
 - 1.19. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, เมาส์, แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
 - 1.20. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิคการให้บริการหลังการขาย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรองยืนยันออกถึงคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงขาม โดยตรง
 - 1.21. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐานสากล พร้อมเอกสารยืนยันมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000, และ ISO 14001 เป็นอย่างน้อย
 - 1.22. ผู้เสนอราคาต้องเปิดดำเนินการด้านคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

- 1.23. รับประกันสินค้าทุกชิ้นส่วน และบริการถึงสถานที่ติดตั้ง Onsite Service ฟรีค่าแรง ไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมติดตั้งเคอร์รับในตัว
สินค้ามองเห็น ได้อย่างชัดเจน ระยะเวลาเป็นวันที่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดการรับประกัน และสถานที่ติดต่อพร้อมหมายเลข
โทรศัพท์
- 1.24. ผู้เสนอราคาต้องแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ ระหว่างคุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติ
เฉพาะของสินค้าที่เสนอราคา โดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้จะต้องทำเครื่องหมายหรือ
ส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน
- 1.25. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด ในห้องที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งจัดเก็บสายสัญญาณและ
สายไฟฟ้าให้เรียบร้อย พร้อมสำหรับการตรวจรับทุกชุด
- 1.26. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณตามมาตรฐาน 802.11 b/g เพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ทั้ง 30 เครื่องเข้ากับ
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย พร้อมเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อ และ setup ระบบอย่างน้อยสองเครื่อง โดยทั้งสอง
เครื่องต้องมีความสามารถแบบ Router และ setup ระบบเป็นแบบ Access point และ Repeater ได้

2. โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้

จำนวน 30 ชุด

- 2.1. เป็น โต๊ะสำหรับวางคอมพิวเตอร์และจอภาพ มีลิ้นชักระบบล็อกป็นสำหรับวางคีย์บอร์ดและเมาส์
- 2.2. เป็น โต๊ะที่มีขาตั้งผลิตด้วยเหล็ก หน้าโต๊ะ ภาควางคีย์บอร์ด และแผ่นบังตาผลิตด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เคลือบผิวด้วยเมลามีน
ปิดขอบด้วย pvc ส่วนที่เป็นเหล็กพ่นด้วยสีอีพ็อกซี อบอุ่นด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 120 องศา
- 2.3. มีช่องร้อยสายไฟ 1 ช่อง พร้อมฝาปิดพลาสติก มีภาควางคีย์บอร์ดมีขอบกันหล่น
- 2.4. ขนาดโต๊ะ ไม่น้อยกว่า กว้าง 80 cm, ลึก 60 cm และ สูง 75 cm
- 2.5. มีปุ่มพลาสติกที่ปลายขาสามารถปรับระดับได้ โต๊ะต้องมีคุณสมบัติแข็งแรงไม่โยกคลอน
- 2.6. เก้าอี้แบบมีพนักพิงและที่เท้าแขน แบบล้อหมุน 5 ล้อ
- 2.7. เก้าอี้บุภายในด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ ตัดขึ้นรูปตามรูปเก้าอี้ เสริมด้านในด้วยฟองน้ำอัดเพิ่มความแข็งแรง ไม่ยุบตัวง่าย
- 2.8. เก้าอี้มีเท้าแขนเป็นพลาสติกสีดำฉีดขึ้นรูป

3. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์

จำนวน 2 เครื่อง

- 3.1. เป็นเครื่องฉายภาพแบบมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ระบบ DLP Digital Light processor
- 3.2. สามารถฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ที่ความละเอียด 1440x900 , 1280x1024, 1024x768 และ 800x600 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 3.3. ความถี่ในการ scan ภาพ Vertical Scan 50-85 Hz
- 3.4. แสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 16.7 ล้านสี
- 3.5. ความสว่างไม่น้อยกว่า 2400 ANSI Lumens
- 3.6. Contrast Ration ไม่น้อยกว่า 2700:1
- 3.7. เสี่ยงรบกวนขณะทำงาน ไม่มากกว่า 32 เดซิเบล
- 3.8. แสดงผลสัดส่วนภาพ 4:3 และ 16:9 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 3.9. ระยะการแสดงผลตั้งแต่ 1 เมตร ถึง 9.8 เมตร เป็นอย่างน้อย

- 3.10. สามารถแสดงภาพขนาดตั้งแต่ 30 นิ้ว ถึง 300 นิ้ว เป็นอย่างน้อย
- 3.11. อายุหลอดภาพไม่ต่ำกว่า 4000 Hours
- 3.12. สามารถปรับความเอียงของภาพ keystone ได้ไม่น้อยกว่า +/- 40 องศา
- 3.13. มีรีโมทไร้สายสำหรับควบคุมการแสดงผลภาพ
- 3.14. มีช่องต่อสัญญาณแบบ Analog RGB (D-sub) , Composite Video, S-Video อย่างน้อยอย่างละ 1 ช่อง
- 3.15. สามารถปิดเครื่องได้เองเมื่อไม่มีสัญญาณ Automatic safety shutdown
- 3.16. มีจอภาพติดตั้งบนผนังไม่น้อยกว่า 70 นิ้ว
- 3.17. มีอุปกรณ์สำหรับยึดติดตั้งเครื่องโปรเจกเตอร์กับเพดานแบบที่ออกแบบมาสำหรับติดตั้งตัวเครื่องที่เสนอราคา และต้องมีวางขายทั่วไปตามท้องตลาด มิใช่อุปกรณ์ที่สั่งทำขึ้นมาเฉพาะการเสนอราคาครั้งนี้
- 3.18. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์โปรเจกเตอร์ยึดเพดาน พร้อมเดินสายสัญญาณและสายไฟฟ้า พร้อมเบรกเกอร์ตัดไฟ ในห้องเรียนที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.19. รับประกันสินค้าทุกชิ้นส่วน และบริการถึงสถานที่ติดตั้ง Onsite Service ฟรีค่าแรง ไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมติดตั้งเคอร์รับตัวสินค้ามองเห็น ได้อย่างชัดเจน ระยะเวลาเป็นวันที่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดการรับประกัน และสถานที่ติดต่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- 3.20. ผู้เสนอราคาต้องแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ ระหว่างคุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าที่เสนอราคา โดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้จะต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน

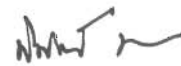
4. ระบบไฟฟ้าและเครือข่าย

- 4.1. ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องเรียน ตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย มั่นคงแข็งแรง และความเหมาะสมจนสามารถใช้งานได้



(นายวุฒิพงษ์ พิษิตวงศ์)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ อมตฉายา)

ผู้ตรวจสอบ



(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ

รายละเอียดการพิจารณาอุปกรณ์

1. สายไฟฟ้าชนิด VAF และชนิด THW เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 11-2531 (Thai Yazaki, Theai - Union , Bangkok Cable , Fuhrer)
2. เต้ารับคู่มิกราวด์ (Bticno , Square D , Schueider Electric) พร้อมฝาครอบ
3. Circuit Breaker 16 AT และ 80 AT (Square D , Bticino , ABB , Schneider Electric)
4. สาย LAN UTP 5E (Bticino , Square D , AMP Netconnect)
5. คอมชুমเมอร์ยูนิต (Square D , Bticino , Schneider Electric , MEM)
6. เต้ารับคอมพิวเตอร์ชนิด Cat5E พร้อมกล่องและฝาครอบ

ระบบไฟฟ้าและเครือข่าย สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ลำดับ	รายการ	ขนาด	จำนวน
1	สาย VAF	2 × 2.5 sq.mm	100 เมตร
2	สาย THW	1 × 35 sq.mm	66 เมตร
3	สาย THW	1 × 10 sq.mm	33 เมตร
4	สาย THW	1 × 1.5 sq.mm	100 เมตร
5	เต้ารับคู่	มีกราวด์พร้อม ฝาครอบ	31 ชุด
6	สาย LAN	UTP 5E	1 กล่อง
7	เต้ารับคอมพิวเตอร์	ชนิด Cat5E และฝาครอบ	30 ชุด
8	รางอลูมิเนียม	2 นิ้ว x 4 นิ้ว x 6 เมตร พร้อมฝา	15 ท่อน
9	Circuit Breaker 16 AT	16 AT	8 อัน
10	Circuit Breaker 80 AT	80 AT	1 อัน
11	คอมชুমเมอร์	ยูนิต 12 ช่อง	1 ยูนิต
12	Wireways	โลหะ 2 นิ้ว x 3 นิ้ว 4 ฟุต	30 ท่อน
13	Switch 10/100	สำหรับเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 32 เครื่อง	1 เครื่อง

ตารางไหลของห้องคอมพิวเตอร์สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

วงร	รายละเอียด	โวล (VA)	ขนาดและชนิดตัวนำ	ตัดจบอัตโนมัติ		RAIK WAY	
				AT	ชั่วโมง		
1	คอมพิวเตอร์ 2 เครื่องกับชุดต่อกำลัง 1 ชุด	1150	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
2	คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	2000	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
3	คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	2000	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
4	คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	2000	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
5	คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	2000	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
6	คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	2000	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
7	คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	2000	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
8	คอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	2000	1x2c-2.5 sq.mm VAF, 1x1c-1.5 sq.mm THW	16	1	วางอสุณัณย	
สายป้อน			15180	2x1c-35 sq.mm THW, 1x1c-10 sq.mm THW	80	1	วางไว้ท้าย

Hubo Load Centers for RM

9.00

