

ร่างขอบเขตของงาน

งานซื้อ ชุดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบบริการการศึกษา จำนวน 2 ชุด

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ : ชุดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบบริการการศึกษา จำนวน 2 ชุด

งบประมาณโครงการ : 1,770,000.00 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลาง : 1,770,000.00 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

2. หลักการและเหตุผลความเป็นมา

แผนงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ งานบริการการศึกษา เป็นหน่วยงานภายในวิทยาเขตขอนแก่น มีหน้าที่ให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ ข้อมูลข่าวสาร การทำงานในด้านต่างๆ

ปัจจุบันการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบออนไลน์กำลังเป็นที่ได้รับความนิยม ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ด้วยเทคโนโลยีการเรียนการสอนแบบสมัยใหม่ หรือใช้เพื่อทำแบบทดสอบต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ทดสอบความรู้ผ่านทางช่องทางออนไลน์ และยังทำให้ผู้สอนสรุปผลการทดสอบความรู้ได้เร็วขึ้น

เนื่องจากในปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น มีการใช้งานเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (ESS) ที่ให้บริการระบบต่าง ๆ ระบบลงทะเบียน ระบบบริหารงานบุคลากร ระบบการจัดงานเงินเดือน แก้ววิทยาเขต เนื่องจากเครื่องแม่ข่ายระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (ESS) ได้มีการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้อุปกรณ์มีการเสื่อมสภาพ เกิดความเสียหาย และไม่สามารถจัดหาอะไหล่เพื่อการบำรุงรักษาได้

ดังนั้นแผนงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ งานบริการการศึกษา จึงขอเสนอจัดซื้อครุภัณฑ์ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบบริการการศึกษา เพื่อให้เหมาะสมกับการให้บริการในการในปัจจุบัน ส่งเสริมศักยภาพในการเรียนรู้ และความน่าเชื่อถือในการให้บริการของวิทยาเขตขอนแก่น ทั้งนี้จะคำนึงถึงความจำเป็นและความเหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้ให้บริการระบบบริการการศึกษา (ESS) และระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงชื่อ.....

(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)

ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

ลงชื่อ.....

(นายสัญญา ม่วงมณี)

ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

ลงชื่อ.....

(นายอาทิตย์ วงพระลับ)

ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดหาดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้เวลาของของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

5. รายละเอียดพัสดุที่จะซื้อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ดังเอกสารแนบ)

6. เงื่อนไขการซื้อหรือจ้าง

6.1 การเสนอราคาและการส่งมอบ

(1) กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

(2) กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....

(นายเศรษฐพงศ์ กาละปัดย์)
ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

ลงชื่อ.....

(นายสัญญา ม่วงมณี)
ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

ลงชื่อ.....

(นายอาทิตย์ วงพระลับ)
ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

6.2 การจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

6.3 อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

6.4 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี.....เดือน.....วัน นับจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบพัสดุ

7. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดย

(/) ใช้เกณฑ์ราคา

() เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังนี้

(1) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ.....

(2) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ.....

8. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญา หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัย ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าสิ่งของที่เสนอราคา

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขาย พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

ลงชื่อ.....
(นายเศรษฐพงศ์ กาละปัตย์)
ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

ลงชื่อ.....
(นายสัญญา ม่วงมณี)
ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

ลงชื่อ.....
(นายอาทิตย์ วงพระลับ)
ผู้กำหนดร่างขอบเขต TOR

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์งบประมาณเงินรายได้ งานบริหารสินทรัพย์
ประจำปี 2566

1. รายการครุภัณฑ์

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
1. ชุดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบบริการการศึกษา	2 ชุด	885,000	1,770,000
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่2	2 เครื่อง	350,000	700,000
- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	2 เครื่อง	535,000	1,070,000

คุณลักษณะชุดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบบริการการศึกษา

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่2

1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 24MB

1.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB

1.3. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0,1,5,6,10

1.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SAS ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย

1.5. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

1.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/25 Gb หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง แบบ SFP


.....
(นายอาทิตย์ วงษ์พระลับ)
ผู้กำหนดรายละเอียด


.....
(นายสัญญา ม่วงมณี)
ผู้กำหนดรายละเอียด


.....
(นายเศรษฐพงศ์ กาละปัติย์)
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

1.7. มีสาย DAC 10Gb ความยาวสาย 5 เมตรหรือมากกว่า จำนวนไม่ต่ำกว่า 4 เส้น

1.8. เป็น Server ชนิด CHASSIS : Rack ขนาด 1U

1.9. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย

1.10. มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ

2.1. มีขนาดของ Switch Bandwidth ไม่น้อยกว่า 2.16 Tbps และ 1.2 bpps

2.2. สนับสนุนจำนวน MAC Address ไม่น้อยกว่า 512,000 MAC Address

2.3. มีพอร์ตแบบ 100M/1/2.5/5/10G Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต

2.4. มีพอร์ตแบบ 40/100 Gigabit Ethernet Port (QSFP28) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต

2.5. มีพอร์ต Out of band Management แบบ RJ-45 และ SFP

2.6. มีพอร์ต Console จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port

2.7. มี CPU จำนวนไม่น้อยกว่า 4 cores

2.8. มี System memory ไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถทำการ Upgrade ได้ไม่น้อยกว่า 32 GB

2.9. มี System buffer ไม่น้อยกว่า 40 MB

2.10. USB ports ไม่น้อยกว่า 1 Port

2.11. มี Power Supply และ FAN แบบ Redundancy รวมไปถึงสามารถทำ Hot-Swappable สำหรับ Power Supply

2.12. สนับสนุน Spanning Tree Protocol แบบ Rapid per VLAN spanning tree plus (RPVST) และ, and Multiple Spanning Tree (MST)

2.13. สนับสนุน Number of VLAN ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 3967 VLAN

2.14. สนับสนุน Port Channel ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 512 Port Channels


.....
(นายอาทิตย์ วงษ์พระลับ)
ผู้กำหนดรายละเอียด


.....
(นายสัญญา ม่วงมณี)
ผู้กำหนดรายละเอียด


.....
(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)
ผู้ตรวจสอบรายละเอียด

2.15. สามารถทำงานแบบ Virtual Port Channel (VPC) และหาอุปกรณ์ที่ทำการเชื่อมต่อด้วย Protocol CDP ได้

2.16. สามารถทำงานแบบ HSRP ได้

2.17. รองรับการทำงานแบบ VXLAN EVPN ได้

2.18. รองรับการบริหารจัดการผ่าน DCNM ได้

2.19. อุปกรณ์สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้

2.20. ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน IEC, EN, RoHS และ UL

2.21. อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน



(นายอาทิตย์ วงษ์พระลับ)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสัญญา ม่วงมณี)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายเศรษฐพงศ์ กาละปิตย์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียด