

ร่างขอบเขตของงาน
สำหรับการจัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์ปมเพาะความเป็นเลิศด้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมสร้างสรรค์ ได้มุ่งเน้นการพัฒนาและผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ความสามารถ มีทักษะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ เพื่อให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในยุคปัจจุบันในตรงกับกระแส Start Up

เนื่องจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมสร้างสรรค์ ได้เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี มีจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเพิ่มทุกปี อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เป็นทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ในรายวิชาเฉพาะและรายวิชาเลือกในแต่ละหลักสูตร เพราะในปัจจุบัน คณะยังขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เพียงพอและทันสมัย และเพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางด้านทรัพยากร จึงมีความจำเป็นที่จะขอเสนอรายการครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาของแต่ละหลักสูตร

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาภายในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมสร้างสรรค์

๒.๒ เพื่อให้ตรงกับลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นการออกแบบและงานสร้างสรรค์

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา

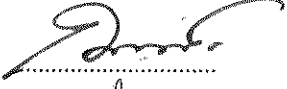


เป็นจำนวนเงิน ๒,๔๑๖,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. นายกานต์	สุรนนท์	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวพรรณนิภา	เปี้ยจันทิก	กรรมการ
๓. นางสาววันวิสาข์	ฉ่องสูงเนิน	กรรมการและเลขานุการ


.....

.....

.....

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)
(.....รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
สำหรับการจัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์บ่มเพาะความเป็นเลิศด้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูงสำหรับงานออกแบบกราฟิก จำนวน ๓๖ เครื่อง
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘-core ซึ่งมีคอร์ด้านประสิทธิภาพ ๔ คอร์ และคอร์ด้านประหยัดพลังงาน ๔ คอร์ GPU แบบ ๘-core Neural Engine แบบ ๑๖-core
 ๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
 ๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB
- จำนวน ๑ หน่วย
๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 ๕. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๔.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 ๖. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
 ๗. มีกล้องด้านหน้าความละเอียด ๑๐๘๐p
 ๘. สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi ๖ มาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax ใช้ได้กับ IEEE ๘๐๒.๑๑a/b/g/n/ac หรือดีกว่า
 ๙. รองรับเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า
 ๑๐. มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย รองรับระบบ True Tone ความละเอียด ๔๔๘๐ x ๒๕๒๐
 ๑๑. มีระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 ๑๒. รับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๑.๒ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๐๐ VA

จำนวน ๓๖ เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
๒. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
๓. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
๔. รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑.๓ ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ พร้อมเก้าอี้

จำนวน ๓๖ ชุด

คุณสมบัติโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์

๑. ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ x ๖๐ x ๗๕ เซนติเมตร (กxยxส)
๒. มีชั้นวางคีย์บอร์ดสามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ โดยสะดวก
๓. มีช่องร้อยสายไฟและสายสัญญาณต่าง ๆ ใช้สะดวก
๔. แผ่นบนโต๊ะและแผ่นข้างโต๊ะทำด้วยวัสดุอย่างดี

คุณสมบัติเก้าอี้

๕. เก้าอี้ขาเหล็กแบบพนักพิงสูง
๖. มีตัวรองระหว่างขาเก้าอี้กับพื้น
๗. สามารถปรับระดับสูงต่ำได้
๘. มีที่พักแขน
๙. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๑.๔ กล้องวงจรปิด พร้อมติดตั้งและอุปกรณ์

จำนวน ๑ ชุด

๑.๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน
จำนวน ๑๖ ตัว

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
๒. มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
๓. ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง ๐ LUX ได้
๔. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
๕. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
๖. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range หรือ Digital Wide Dynamic Range) ได้
๗. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
๘. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
๙. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ ได้เป็นอย่างน้อย
๑๐. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.taf หรือ IEEE ๘๐๒.mat (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
๑๑. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
๑๒. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย
๑๓. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
๑๔. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
๑๕. รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑.๔.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง

จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
๒. สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
๓. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๕. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.taf หรือ IEEE ๘๐๒.mat (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๖. สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๗. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี

๘. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ TB

๙. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๐. สามารถใช้งานตามโพรโทคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๑. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑๒. สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๑๓. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๔. รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑.๔.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง จำนวน ๒ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๒. มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps

๓. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๕. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๖. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๗. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๘. รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑.๔.๔ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๐๐VA จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐VA (๔๘๐ Watts)

๒. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๓. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๔. รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

๒.๑ การติดตั้งและวัสดุ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการติดตั้งให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ

๓. กำหนดส่งมอบ

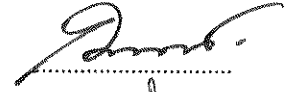
ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

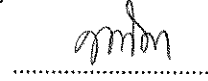
๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

- | | | |
|--------------------|-------------|---------------------|
| ๑. นายกานต์ | สุรนนท์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวพรรณนิภา | เป็ยจันทิก | กรรมการ |
| ๓. นางสาววันวิสาข์ | ฉ่องสูงเนิน | กรรมการและเลขานุการ |







ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน