

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
โครงการชื่อ คุรุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิชาชีพหลักสูตรเตรียมสถาปัตยกรรมศาสตร์
วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ ต.ป่าป้อ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

จากนโยบายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาทุกคนรู้คุณค่าและประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมีความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ตลอดจนสถาบันทางการศึกษาสามารถเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้น เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติวิชาชีพที่ทัดเทียมตลาดแรงงาน ที่เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเครื่องมือในการปฏิบัติงานทางสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นในการจัดหาเครื่องมือดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้นักศึกษาได้มีอุปกรณ์ในการฝึกทักษะปฏิบัติวิชาชีพอย่างเพียงพอ และเป็นอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยการใช้งานสำนักงานออกแบบในปัจจุบัน

๒.๒ เพื่อให้ศึกษามีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานวิชาชีพ ด้วยเครื่องมือที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา

๒.๓ เพื่อจัดหาครุภัณฑ์การศึกษาที่จำเป็นทดแทนของเดิมที่ชำรุด

๒.๔ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งผลงานเข้าประกวดแข่งขันของนักศึกษาในการประกวดแข่งขันต่างๆ เนื่องจากในกิจกรรมประกวดแข่งขันที่ผ่านมา เช่น โครงการ โครงการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์ Enjoy Science : YoungMakers Contest ๒๐๑๖ นักศึกษาได้รับรางวัล ชวัญใจผู้เข้าแข่งขัน และชวัญใจผู้เข้าร่วมชมงาน และโครงการประกวดแข่งขันออกแบบทางสถาปัตยกรรม สองเล เสลิน นักศึกษาได้รับรางวัลชนะเลิศ ซึ่งการประกวดทั้ง ๒ รายการ จำเป็นต้องใช้เครื่องมือดังกล่าว

๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อประธานกรรมการ

ลงชื่อกรรมการ

ลงชื่อกรรมการ

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. รายละเอียดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ หลักสูตรเตรียมสถาปัตยกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

ต.ป่าป้อง อ.ตอยสะแกต จ.เชียงใหม่ ซึ่งได้รับการจัดสรร จำนวน ๑ ชุด

ประกอบด้วย

๔.๑ กระดานอัจฉริยะ จอสัมผัส อัจฉริยะ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑.๑. หน้าจอมีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๖ นิ้ว โดยวัดตามแนวทแยงมุม
- ๑.๒. มีระบบของแผงจอภาพประเภท TFT LCD (Direct LED Backlight) หรือดีกว่า
- ๑.๓. พื้นผิวหน้าจอผลิตจาก Heat-tempered , Anti-glare หรือดีกว่า
- ๑.๔. พื้นที่ในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๘๙๕ x ๑๐๖๖ mm (๗๔.๖ x ๔๑.๙ in)
- ๑.๕. มีค่าความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่าแบบ ๔K UHD (๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ @ ๖๐Hz)
- ๑.๖. อัตราการตอบสนองของจอภาพ (Response time) ไม่เกิน ๘ ms
- ๑.๗. สามารถแสดงสีได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๐๗ พันล้านสี
- ๑.๘. มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศา
- ๑.๙. มีค่าความเปรียบต่างไม่น้อยกว่า (Contrast Ratio) ๔๐๐๐:๑
- ๑.๑๐. มีเซ็นเซอร์ตรวจจับแสงโดยรอบ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๑. มีปุ่มสั่งงานบนแผงควบคุมดังนี้ Power, Menu, Volume Control, Source Selection เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๒. ใช้เทคโนโลยี Vellum ในการทำงาน เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๓. รองรับการสัมผัสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ จุดพร้อมกัน

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

- ๑.๑๔. มีปากกาควบคุมการทำงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ด้าม
- ๑.๑๕. มีอัตราการตอบสนองของระบบสัมผัสไม่เกิน ๑๐ ms
- ๑.๑๖. มีช่องต่อสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า HDMI x ๑ , USB-C x ๑ และ VGA x ๑ Port
- ๑.๑๗. มีลำโพงไม่น้อยกว่า ๑ คู่ กำลังขับข้างละไม่น้อยกว่า ๑๕ Watt โดยติดตั้งมาพร้อมกับจอภาพจากโรงงานผู้ผลิต
- ๑.๑๘. สามารถเชื่อมต่อสัญญาณเข้าเครื่องด้วยสาย USB-B
- ๑.๑๙. มีระบบปฏิบัติการ Android Oreo๘ มาพร้อมกับตัวเครื่องหรือดีกว่า
- ๑.๒๐. มีหน่วยความจำชั่วคราวไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๑.๒๑. มีหน่วยความจำภายในเครื่องไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๑.๒๒. มีหน่วยประมวลผลแบบ Quad Core: ๒x ARM Cortex A๗๓, ๒x ARM Cortex A๕๓ หรือดีกว่า
- ๑.๒๓. รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการดังนี้ Windows ๘-๑๐, OS X ๑๐.๘-๑๐.๑๑, macOS Sierra ๑๐.๑๒.๑ ขึ้นไป, Linux Ubuntu ๑๘.๐๔ LTS และ Chrome OS หรือดีกว่า
- ๑.๒๔. รับประกันสินค้า ๑ ปี
- ๑.๒๕. มีเมนูการใช้งานภาษาไทยและภาษาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาษา
- ๑.๒๖. สามารถนำเสนอรูปแบบ ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียง และสามารถเขียน ไฮไลท์ ข้อความบนซอฟต์แวร์อื่นได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๗. สามารถดึงข้อมูลไฟล์วิดีโอ ลงหน้ากระดาษ (Flipchart) และสามารถบันทึกข้อมูลโดยไม่ต้องนำข้อมูลและไฟล์วิดีโอต้นฉบับตามไปด้วยหรือดีกว่า
- ๑.๒๘. มีฟังก์ชันปากกา และไฮไลท์โดยสามารถเลือกขนาดตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ และมีช่องของสีสูงสุด ๒๔ ช่อง ซึ่งแต่ละช่องสามารถเปลี่ยนสีได้ไม่จำกัดเป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๙. มีเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ ทั้งไม้บรรทัด ไม้โปรแทรกเตอร์ ไม้ฉาก วงเวียน เป็นอย่างน้อย ที่สามารถใช้งานได้ เสมือนจริง และเครื่องคิดเลขสามารถตั้งโจทย์และผลการคำนวณออกมาเป็นข้อความในหน้ากระดาษได้
- ๑.๓๐. มีเครื่องมือ Equation สำหรับสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ ทั้งเศษส่วน ราก ลิมิต และตัวแปรชนิดต่างๆ
- ๑.๓๑. สามารถบันทึกข้อมูลในรูปแบบ .Flipchart , .PDF, .BMP, .JPEG รวมทั้ง Video File ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๓๒. มีเครื่องมือบันทึกวิดีโอที่สามารถเลือกรูปแบบการบันทึกได้ทั้งแบบเต็มหน้าจอ หรือ บางส่วนได้ หรือดีกว่า
- ๑.๓๓. ต้องการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๒ เครื่องตัดอคูสิคเลเซอร์

จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑.๑. มีแหล่งกำเนิดแสง ชนิด CO₂ Tube หรือดีกว่า มีกำลังไม่น้อยกว่า ๑๓๐Watt
- ๑.๒. มีการเคลื่อนที่ : XY Cartesian, Z ขึ้นลงแนวตั้งด้วยระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ Auto Focus หรือดีกว่า
- ๑.๓. มีแผงควบคุม ขนาดไม่น้อยกว่า หน้าจอสี ๕ นิ้ว รองรับการแสดงสถานการณ์ทำงาน เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

- ๑.๔. มีปุ่มกด Numeric keypad สำหรับป้อนคำสั่งเป็นอย่างน้อย
- ๑.๕. มี Software ในการสั่งควบคุมเครื่องที่สามารถ เลือกการทำงานเป็นการตัด Cut, การแกะสลัก Scan ได้ครั้งละหลาย Layer ในการสั่งครั้งเดียว และสามารถตั้งค่าร้อยละของกำลัง ความเร็ว เป็นอิสระต่อกัน
- ๑.๖. รองรับไฟล์ไม่น้อยกว่า CorelDraw, Photoshop, Auto CAD, illustrator, PLT, DST, DXF, BMP, DWG, AI, RD
- ๑.๗. รองรับระบบปฏิบัติการไม่น้อยกว่า OS : Window ๗, ๑๐ or Higher
- ๑.๘. มีการเชื่อมต่อ ผ่านคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า USB Drive, LAN, wifi
- ๑.๙. มีความเร็วในการตัด ไม่น้อยกว่า Cutting Speed : ๐-๒๔๐๐๐mm/min
- ๑.๑๐. มี Engraving Speed ไม่น้อยกว่า ๐-๖๐๐๐๐mm/min
- ๑.๑๑. มีค่า Accuracy ไม่เกิน ๑๐-๕๐Micron
- ๑.๑๒. มีฐานแบบ Honeycomb Aluminium หรือดีกว่า
- ๑.๑๓. มีระบบหล่อเย็น แบบ Air Pump หรือดีกว่า
- ๑.๑๔. มีระบบป้องกันไม่น้อยกว่า Door Sensor และ Cooling Sensor
- ๑.๑๕. รองรับวัสดุไม่น้อยกว่า : ไม้, แผ่นพลาสติกต่างๆ เช่น Acrylic, PolyCarbonate, Plaswood, HIPS, ไม้อัด, ไม้จริง, หนัง, ยาง (วัสดุโลหะ ชนิดต่างๆ)
- ๑.๑๖. มีระบบเลเซอร์ระบุตำแหน่งเป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๗. สามารถตัดอะคริลิกได้หนาสุดไม่น้อยกว่า ๔๐mm
- ๑.๑๘. มีระบบทำงานต่อเนื่องหากเกิดไฟดับเป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๙. มีชุดพัดลมดูดอากาศติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕๐W
- ๑.๒๐. รับประกันสินค้า ๑ ปี

๔.๓. คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง เพื่อการทำงาน ๓ มิติ ทางสถาปัตยกรรม

จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีแกนด้านการประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๖ แกน และมีหน่วยความจำประมวลผลด้านกราฟฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๑๔ แกน จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๑.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๔. มีจอภาพชนิด Liquid Retina XDR ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๖๐๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว หรือดีกว่า
- ๑.๕. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Thunderbolt ๔ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๖. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๗. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๘. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

- ๑.๙. สามารถบันทึกข้อมูล และอ่านไฟล์ในรูปแบบ .pages .key ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑.๑๐. รับประกันสินค้า ๑ ปี

๔.๔. เครื่องตัดสติ๊กเกอร์ จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑.๑. เป็นเครื่องตัดสติ๊กเกอร์มีหน้ากว้างไม่น้อยกว่า ๗๒ เซนติเมตร
- ๑.๒. รองรับการตัดชิ้นงานขนาดไม่น้อยกว่า ๖๓ x ๗๒๐ เซนติเมตร
- ๑.๓. ตัวเครื่องใช้ระบบการตัดเป็นแบบ (ARMS) Auto contour หรือดีกว่า
- ๑.๔. รองรับงานตัดแบบ ไร่คัท ด้วยระบบ Auto Senser Scan เป็นอย่างน้อย
- ๑.๕. มีแรงกดใบมีดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ กรัม
- ๑.๖. มีความเร็วในการตัดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที
- ๑.๗. สามารถตัดชิ้นงานขนาดเล็กสุด ๒ มิลลิเมตรหรือดีกว่า
- ๑.๘. รองรับวัสดุการตัดชนิด กระดาษ และ สติ๊กเกอร์ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๙. ตัวเครื่องมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ Mb
- ๑.๑๐. มีจอแสดงผลการทำงานของเครื่องเป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๑. มีชุดขาตั้งเหล็กมาพร้อมกับตัวเครื่อง
- ๑.๑๒. รับประกันสินค้า ๑ ปี

๕. เงื่อนไขอื่น ๆ

- ๑. ผู้เสนอราคาจะต้องมีการอบรมการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ พร้อมคู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด
- ๒. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้ง เดินสายไฟจากระบบอาคารไปยังอุปกรณ์ และมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก.

๖. กำหนดการส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. สถานที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุ ณ หลักสูตรเตรียมสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้น ๓ อาคาร S๒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

๘. วงเงินในการจัดซื้อ

งบประมาณในการจัดซื้อ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ หลักสูตรเตรียมสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวนเงิน ๗๙๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้าง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ หลักสูตรเตรียมสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวนเงิน ๗๙๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของเป็นเวลา ๑ ปี แต่วันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่อง ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

๑๑. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยฯ เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาคัดเลือกโดยในเกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายกอปรพร นกุลคาม)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายรัฐพงษ์ ไชยสารฟู)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายนิพนธ์ เชื้อนแก้ว)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

1. ครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ หลักสูตรเตรียมสถาปัตยกรรมศาสตร์
2. วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 790,000 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง 22 มกราคม 2564

เป็นเงิน 790,000 บาท

ราคา/หน่วยดังนี้

- 4.1. กระดานอัจฉริยะ จอสัมผัส อัจฉริยะ

ราคาเครื่องละ 325,000 บาท จำนวน 1 ชุด รวม 325,000 บาท

- 4.2. เครื่องตัดออสติกเลเซอร์

ราคาเครื่องละ 312,000 บาท จำนวน 1 เครื่อง รวม 312,000 บาท

- 4.3. คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง เพื่อการทำงาน 3 มิติ ทางสถาปัตยกรรม

ราคาเครื่องละ 60,575 บาท จำนวน 2 เครื่อง รวม 121,150 บาท

- 4.4. เครื่องเครื่องตัดสติ๊กเกอร์

ราคาเครื่องละ 31,850 บาท จำนวน 1 เครื่อง รวม 31,850 บาท

5. แหล่งที่มาของราคากลาง

5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี แอนด์ เอ ซิสเต็มส์

5.2 บริษัท อาซคมี โซลูชั่น แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

5.3 บริษัท ไฮ ริช เทคโนโลยี จำกัด

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

6.1 นาย กอปรพร นกุลคาม

6.2 นาย นัฐพงษ์ ไชยสารพูน

6.3 นาย นิพนธ์ เชื้อนแก้ว

.....
.....
.....

