

ขอบเขตของงาน(Term of Reference : TOR)

โครงการรายการครุภัณฑ์ห้องสมุดสำหรับให้บริการพื้นที่เชิงสร้างสรรค์และการเรียนรู้ที่ทันสมัย จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on) ที่มีคุณธรรมและพึ่งพาตนเองได้ โดยมีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ สร้างงานวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม รวมถึงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อบรรลุเป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติบนพื้นฐานด้านนวัตกรรม งานวิจัยวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงมุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ ที่มีความรู้ในศาสตร์ด้านต่างๆ ทักษะวิชาชีพ การฝึกปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพพื้นฐานและขั้นสูงให้สอดคล้องกับสมรรถนะสาขาวิชาชีพที่สถานประกอบการต้องการ ทักษะสังคม (Soft skills) และประสบการณ์ในการทำงานจริง ซึ่งมุ่งเน้นให้นักศึกษามีประสบการณ์จริงในการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพตัวเองและทักษะสังคมเข้าช่วย บนพื้นฐานของการพัฒนาอาจารย์ หลักสูตร การบริหาร หลักสูตรและห้องปฏิบัติการภายในมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ห้องสมุด งานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งตั้งอยู่ อาคารวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา เป็นศูนย์กลางของการบริการพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ที่ให้บริการแก่นักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไป แต่ไม่สามารถเปิดให้บริการได้ เนื่องจากเกิดเหตุเพลิงไหม้ บริเวณห้องสมุดชั้น ๓ ทำให้ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์อื่นๆ ชำรุดเสียหาย

ดังนั้นเพื่อให้เกิดความพร้อมในการให้บริการ จึงจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์ทดแทนของเดิมที่ชำรุดเสียหาย และให้ห้องสมุดสามารถให้บริการ การเรียนรู้ในห้องเรียนที่หลากหลาย ประชุมหารือหรือแลกเปลี่ยนความรู้อีกแบบกลุ่ม การทำกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ให้บริการ co-working space แก่นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และประชาชนทั่วไป ได้ตามเดิม

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อทดแทนครุภัณฑ์ของเดิมที่ชำรุดเสียหาย ให้สามารถกลับมาเปิดให้บริการแก่นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และประชาชนทั่วไป ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เป็นศูนย์กลางการให้บริการพื้นที่สำหรับเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนการสอน งานวิจัย แก่นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และประชาชนทั่วไป

๒.๓ เพื่อให้เป็นพื้นที่บริการการเรียนรู้ออกห้องเรียนที่หลากหลาย ประชุมหารือหรือแลกเปลี่ยนความรู้ การทำกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ให้บริการ co-working space

๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. รายละเอียดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของงานชื่อ

ครุภัณฑ์ห้องสมุดสำหรับให้บริการพื้นที่เชิงสร้างสรรค์และการเรียนรู้ที่ทันสมัย จำนวน ๑ ชุด

๔.๑. เครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้ฝ้า ขนาด ๓๖๐๐๐ BTU จำนวน ๘ เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้




๔.๑.๑ เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่งๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) ทั้งชุด ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศ หรือต่างประเทศ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้น

๔.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๑๕๕-๒๕๕๗ เปลือกนอกของเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งกล่องติดตั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าให้มีความแข็งแรง และมั่นคงเพียงพอที่จะทนต่อการใช้งานตามปกติได้ โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้หรืออุบัติเหตุ

๔.๑.๓ รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี และแผงคอยล์ร้อน (Condenser coil) แผงคอยล์เย็น (Evaporator coil) ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี นับจากวันส่งมอบงาน และจะต้องมีเอกสาร/หนังสือรับรอง ยืนยันจากผู้ขายหรือผู้ผลิตว่ามีอะไหล่สำรองไว้บริการขาย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๑.๔ เครื่องระบายความร้อนเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ได้ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ที่สภาวะอากาศเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ ๒๗ °CDB, ๑๙ °CWB และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ ๓๕ °CDB ,๒๔ °CWB และใช้ระบบไฟฟ้า ๓๘๐ V/๓ PH/๕๐ HZ หรือ ๒๒๐ V/๑ PH/๕๐ HZ

๔.๑.๕ เครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นประเภท HFC เป็นสารประกอบเดี่ยว (Single composition) และมีค่าการทำให้โลกร้อน (Global warming potential) ไม่เกิน ๑,๑๕๐ มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบ สำหรับเครื่องปรับอากาศ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

๔.๑.๖ เดินท่อน้ำยาได้ไกลสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร

๔.๑.๗ เครื่องปรับอากาศสามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลางได้ ในกรณีที่ต้องการควบคุมการใช้งานของเครื่องปรับอากาศจากอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลางในการควบคุมการเปิด-ปิด อัตโนมัติ ปรับตั้งอุณหภูมิการใช้งานเครื่องปรับอากาศตามเวลาที่กำหนด เพื่อช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

๔.๑.๘ ติดตั้งพร้อมใช้งาน

๔.๑.๙ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ต้องมีอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานหรือเทียบเท่ากับค่าประหยัดพลังงาน SEER ต้องไม่น้อยกว่า ๑๓.๖๐ ประกอบไปด้วย

๔.๑.๙.๑. คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบเรียบร้อยทั้งหมด มาจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (Casing, Cabinet) ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบอบ/สี หรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เช่น ไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติกอัดแข็งที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือน หรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

- เครื่องปรับอากาศต้องมีชุด INVERTER ๑ ชุดเพื่อควบคุมการเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์, คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบสวิง, มอเตอร์หุ้มปิด (HERMETICALLY SEALED SWING TYPE) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และที่มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่กำหนดโดยตรวจสอบและอ้างอิงจากอุณหภูมิของท่อสารทำความเย็นด้านจ่าย (Discharge pipe) กรณีอุณหภูมิของท่อ Discharge สูงเกินเกณฑ์การออกแบบให้ปรับลดรอบของมอเตอร์คอมเพรสเซอร์

- คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ของเครื่องปรับอากาศ เป็นแบบ MICROCHANNEL HEAT EXCHANGER (MCHX) ท่อทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยซึ่งผสมทองแดงลงในเนื้อวัสดุเพื่อเพิ่มความทนทาน ยับยั้งการกัดกร่อน(Anti corrosion alloy condenser) ส่วนครีระบายความร้อน เป็นอลูมิเนียมผสมซิงค์ (Zinc) ลงในเนื้อของวัสดุ เชื่อมติดอัดแน่นกับท่ออลูมิเนียมอัลลอยด้วยวิธีกล ผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงาน

- อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็นเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์อิเล็กทรอนิกส์อิเล็กทรอนิกส์อิเล็กทรอนิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC EXPANSION VALVE) ที่สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณสารทำความเย็นให้เหมาะสมกับรอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์และภาระโหลดความร้อน

- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแกน (Propeller) ได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ

- มอเตอร์พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด ปรับเปลี่ยนความเร็วรอบการทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะการทำงานได้อย่างน้อย ๕ ระดับ มีระบบตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมทำงานผิดปกติและแสดงรหัสบ่งบอกถึงการทำงานผิดปกติ

- สำหรับเครื่องขนาดการทำคามเย็น ๓๐,๐๐๐ ถึง ๓๖,๐๐๐ บีทียู/ชั่วโมง ใช้ได้ทั้งระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑Ph/๕๐Hz หรือ ๓๘๐V๓Ph/๕๐Hz

- แผงควบคุมการทำงานของคอมเพรสเซอร์ (Inverter Print circuid board) จัดให้มีการเคลือบวัสดุป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดจากแมลง หรือสัตว์อื่น ทั้งสองด้าน

- มีระบบหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๓ นาที

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

๔.๑.๙.๒. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับคอนเดนซิ่งยูนิท โดยมีรายละเอียดดังนี้

- คอยล์ส่งลมเย็น (Evaporator Coil) ของเครื่องปรับอากาศ ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บแบบมีร่องเกลียวใน (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียม (Aluminum Fin) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล มีครีบบระบายความร้อนและจะต้องผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นจากโรงงาน

- พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) ของเครื่องปรับอากาศ เป็นแบบหอยโข่ง (Centrifugal) ใช้กับมอเตอร์แบบขับตรง (Direct Drive) สามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑Ph/๕๐Hz

- ระบบควบคุม สามารถเลือกควบคุมการทำงานด้วย Wireless Digital Remote Controller หรือ Wired Digital Remote Controller

- เครื่องปรับอากาศมีฟังก์ชัน Auto restart กรณีระบบไฟฟ้าในอาคารเกิดความบกพร่อง เครื่องปรับอากาศหยุดทำงาน เมื่อระบบไฟฟ้าในอาคารกลับสู่สภาวะใช้งานปกติเครื่องปรับอากาศกลับมาทำงานใหม่อัตโนมัติ และคอมเพรสเซอร์ทำงานภายในเวลา ๓ นาที

- แผ่นกรองอากาศ (Filter) เป็นชนิด Resin net เคลือบสารยับยั้งแบคทีเรีย

๔.๒ พัดลมไอเย็น

จำนวน ๖ เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๒.๑ มีปริมาณลม ๒,๔๐๐ ลบ.ม./ชม.

๔.๒.๒ ปรับแรงลมได้ไม่ต่ำกว่า ๔ ระดับ

๔.๒.๓ พื้นที่ใช้งาน ๒๕ ตร.ม.

๔.๒.๔ มีความจุถังน้ำ ๒๖ ลิตร

๔.๒.๕ มีระยะเวลาการใช้น้ำต่อถัง ๗-๑๑ ชม.

๔.๒.๖ มีจำนวนแผ่นทำความเย็น ๓ ด้าน

๔.๒.๗ มีหน้าจอแสดงผลแบบ LED และรีโมทคอนโทรล

๔.๒.๘ มีระบบไฟแสดงเตือนเมื่อน้ำใกล้หมด

๔.๒.๙ มีระบบตั้งเวลาปิด

๔.๒.๑๐ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๓ เครื่องฟอกอากาศ

จำนวน ๕ เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๓.๑ มีประสิทธิภาพในการกำจัดอนุภาคความละเอียดขนาด ๐.๓ ไมครอนถึง ๙๙.๙๗% ด้วยการกรอง แบบ ๓ in ๑ หรือดีกว่า

๔.๓.๒ สามารถใช้สำหรับห้องขนาด ๒๘-๔๘ ตารางเมตร หรือมากกว่า

๔.๓.๓ สามารถกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ PM ๒.๕ ได้

๔.๓.๔ มีระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อถึงเวลาต้องเปลี่ยนไส้กรอง และถอดเปลี่ยนได้อย่างง่าย

๔.๓.๕ ควบคุมการทำงานและตรวจสอบคุณภาพของอากาศผ่านทางแอปพลิเคชัน และรองรับคำสั่งเสียง

๔.๓.๖ ปลั๊กไอออนประจุลบเพื่อให้อากาศสดชื่นอยู่เสมอ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ

๔.๓.๗ สามารถส่งมอบอากาศบริสุทธิ์ได้ถึง ๖,๖๖๐ ลิตรต่อนาที หรือดีกว่า
๔.๓.๘ มีจอแสดงผล OLED สำหรับแสดงคุณภาพอากาศ อุณหภูมิห้องและความชื้น ไปจนถึง
สถานการณ์ทำงานเครื่องแบบเรียลไทม์

๔.๓.๙ ส่งเสียงรบกวน ๓๒.๑ dB ในโหมดกลางคืน หรือดีกว่า

๔.๓.๑๐ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๔ ชุดเครื่องส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สาย **จำนวน ๑ ชุด**

มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๔.๑ สามารถส่งสัญญาณไร้สายภาพและเสียงในระยะ ๓๐๐ ฟุต หรือมากกว่า

๔.๔.๒ สามารถรับส่งสัญญาณไร้สายภาพและเสียงได้ที่ระดับความถี่ ๕ GHz

๔.๔.๓ เครื่องส่งสัญญาณ มีเสาอากาศไม่น้อยกว่า ๒ เสา หรือมากกว่า

๔.๔.๔ เครื่องส่งสัญญาณและเครื่องรับสัญญาณ รองรับแบตเตอรี่ NP-F Type

๔.๔.๕ เครื่องส่งสัญญาณ มีช่อง HDMI IN และ HDMI Loop-Out อย่างละ ๑ ช่อง หรือมากกว่า

๔.๔.๖ เครื่องรับสัญญาณ มีช่อง HDMI Output ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือมากกว่า

๔.๔.๗ สามารถรับส่งสัญญาณภาพและเสียงเป็น Full HD ๑๐๘๐p ๖๐fps หรือดีกว่า

๔.๔.๘ มีแบตเตอรี่ จำนวน ๒ ก้อน

๔.๔.๙ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๕ ผ้าม่าน **จำนวน ๒๘ ชุด**

มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๕.๑ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๗๐ เซนติเมตร ความสูง ๒๒๐ เซนติเมตร

๔.๕.๒ ผ้าม่านผลิตจากผ้าโพลีเอสเตอร์ หรือดีกว่า

๔.๕.๓ ป้องกันความร้อนจากแสงแดดได้ไม่น้อย ๖๐ - ๙๐% และสามารถป้องกันรังสี UV ได้

๔.๕.๔ ผ้าม่านเป็นแบบตอกตาไก่ หรือม่านห่วงตาไก่

๔.๕.๕ รวผ้าม่าน

มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๕.๕.๑ ผลิตจากเหล็กเคลือบกันสนิม

๔.๕.๕.๒ มีขาจับรางผ้าม่านไม่น้อยกว่า ๓ จุด

๔.๕.๕.๓ มีหัวปิดรางผ้าม่านทั้งสองด้าน

๔.๕.๗ มีสีและลวดลายตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔.๕.๘ ติดตั้งพร้อมใช้งาน

๔.๖ เครื่องสแกนหนังสือ เอกสาร **จำนวน ๑ เครื่อง**

มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๖.๑ มีซอฟต์แวร์ในการตรวจจับความโค้งงอและปรับให้เรียบโดยอัตโนมัติพร้อมแยกหน้า
ซ้าย-ขวา ออกจากกัน โดยไม่ต้องแกะสันหนังสือได้

๔.๖.๒ ไฟล์ที่สแกนสามารถแปลงเป็น Word, PDF, TIFF หรือ Excel ได้

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ

- ๔.๖.๓ ความเร็วในการสแกน ๑.๕ วินาทีต่อหน้า หรือดีกว่า
- ๔.๖.๔ สามารถสแกนเอกสารขนาดไม่น้อยกว่า A๓
- ๔.๖.๕ มีระบบ OCR (Optical Character Recognition) สามารถแปลงไฟล์สแกนให้เป็นข้อความรองรับภาษาได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ภาษา
- ๔.๖.๖ มีความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า ๓๐๐ DPI , ๑๘M Pixel, Resolution ๔๘๘๖ x ๓๖๗๒
- ๔.๖.๗ สามารถสแกนภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์ และบันทึกเป็นวิดีโอได้
- ๔.๖.๘ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๗ โต๊ะพร้อมเก้าอี้ขนาด ๔ ที่นั่ง **จำนวน ๗ ชุด**

มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- ๔.๗.๑ โครงโต๊ะทำมาจากโลหะ ปิดผิวหน้าโต๊ะด้วยเมลามีน
- ๔.๗.๒ โต๊ะมีขนาดกว้าง ๗๕ เซนติเมตร, ยาว ๑๒๕ เซนติเมตร, สูง ๗๔ เซนติเมตร หรือมากกว่า
- ๔.๗.๓ เก้าอี้จำนวน ๔ ตัว มีขนาดกว้าง ๓๔ เซนติเมตร, ยาว ๔๒ เซนติเมตร, สูงจากพื้นถึงพนักพิง ๗๗ เซนติเมตร หรือมากกว่า
- ๔.๗.๔ มีสีและรูปแบบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔.๘ กล้องวงจรปิดแบบ IP **จำนวน ๑ ชุด**

ประกอบไปด้วย

๔.๘.๑ กล้องวงจรปิดแบบ IP CAMERA **จำนวน ๑๖ ตัว**

มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๘.๑.๑ กล้องวงจรปิดแบบ IP Camera ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล
- ๔.๘.๑.๒ Image Sensor ขนาด ๑/๒.๘ นิ้ว Progressive Scan CMOS หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑.๓ ขนาดเลนส์ ๒.๘ mm.
- ๔.๘.๑.๔ มี color : ๐.๐๐๑Lux @ (F๑.๐, AGC ON) หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑.๕ ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล
- ๔.๘.๑.๖ รองรับระบบบีบอัดแบบ H.๒๖๕/H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑.๗ มีระบบ Wide Dynamic Rang แบบ Digital WDR หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑.๘ รองรับการทำงานอินฟราเรดระยะไกลสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร
- ๔.๘.๑.๙ รองรับ PoE (Power over Ethernet) และ ไฟ ๑๒ VDC
- ๔.๘.๑.๑๐ ระบบกันน้ำ IP๖๗ หรือดีกว่า
- ๔.๘.๑.๑๑ มีช่องต่อ RJ๔๕ อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๔.๘.๑.๑๒ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๘.๒ เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิดผ่านระบบเครือข่าย (NVR) **จำนวน ๑ เครื่อง**

มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๘.๒.๑ ขนาดช่องบันทึก ๑๖ Channel
- ๔.๘.๒.๒ รองรับสัญญาณเข้ารหัสแบบ H.๒๖๕/ H.๒๖๕+ / H.๒๖๔/ H.๒๖๔+ หรือดีกว่า

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

- ๔.๘.๒.๓ รองรับ Incoming Bandwidth สูงสุด ๒๕๖Mbps หรือดีกว่า
- ๔.๘.๒.๔ รองรับ Outgoing Bandwidth สูงสุด ๒๕๖Mbps หรือดีกว่า
- ๔.๘.๒.๕ รองรับการบันทึกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒ Megapixels
- ๔.๘.๒.๖ รองรับ HDD สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ SATA UP to ๑๔TB.
- ๔.๘.๒.๘ ช่องแสดงผลขาออก HDMI / VGA
- ๔.๘.๒.๙ HDMI Output แสดงผลสูงสุดที่ ๘K หรือดีกว่า
- ๔.๘.๒.๑๐ VGA Output แสดงผลสูงสุดที่ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐/๖๐ Hz หรือดีกว่า
- ๔.๘.๒.๑๑ มีช่องต่อ ๒ RJ-๔๕ แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Mbps
- ๔.๘.๒.๑๒ ช่องเสียบ USB ๒ x USB ๒.๐ และ ๑ x USB ๓.๐ หรือดีกว่า
- ๔.๘.๒.๑๓ สามารถดูภาพผ่านมือถือได้โดยใช้ Application
- ๔.๘.๒.๑๔ มี Hard disk (SATA III ๕๔๐๐/rpm) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔ TB
- ๔.๘.๒.๑๕ เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิดต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับกล้องวงจรปิด
- ๔.๘.๒.๑๖ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๔.๘.๒.๑๗ มีพร้อมซอฟต์แวร์ดูกล้องวงจรปิด มีรายละเอียดดังนี้
 - มีซอฟต์แวร์ที่สามารถดูภาพกล้องวงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายและโทรศัพท์มือถือได้
 - เป็นซอฟต์แวร์สำหรับติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับบริหารและจัดการระบบบันทึกภาพกล้องวงจรปิด รองรับระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือดีกว่า
 - ซอฟต์แวร์รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์บันทึกภาพ และกล้องไอพีได้สูงสุด ๒๕๐ อุปกรณ์ หรือ ๑,๐๒๔ กล้องต่อเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์สามารถกำหนดรูปแบบในการแสดงผลได้แบบ ๑, ๔, ๖, ๘, ๙, ๑๐, ๑๓, ๑๔, ๑๖, ๑๗, ๑๙, ๒๕, ๓๒ และ ๖๔ กล้องในหน้าจอแสดงผล และรองรับการแสดงผลแบบ Full screen
 - ซอฟต์แวร์สามารถทำการเลือกบันทึกภาพ (Record) และจับภาพนิ่ง (Capture) จากอุปกรณ์บันทึกภาพลงยังคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ได้

๕. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๖. กำหนดส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. สถานที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุ ณ อาคารวิทยบริการ เฉลิมพระเกียรติ ๘๔ พรรษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

๘. วงเงินในการจัดซื้อ

งบประมาณในการจัดซื้อ งบประมาณรายจ่าย(เงินรายได้) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวนเงิน ๗๗๖,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐. เงินไขการชำระเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

๑๑. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยฯ เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินในเกณฑ์ราคา ใช้ราคาต่ำสุด

๑๓. จะทำสัญญาต่อเมื่อได้รับจัดสรรงบประมาณของปีงบประมาณ ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวตนได้ที่

สถานที่ติดต่อ หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง
เลขที่ ๒๐๐ หมู่ ๑๗ ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ๕๒๐๐๐


โทรศัพท์ ๐-๕๔๓๔-๒๕๔๗-๘ ต่อ ๑๓๒, ๑๓๓, ๑๓๕


อีเมล Sutuss44@rmutl.ac.th


ระยะเวลาวิจารณ์ วันที่ ๗ - ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๖

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัวตนตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยการรับข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะหรือวิจารณ์ จะต้องส่งให้ถึงมหาวิทยาลัยฯ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นายอภิชาติ ปิบ้านใหม่)

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายวัชรินทร์ สิทธิตัน)

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นางสาวสวรินทร์ สารสมุทร)