

ขอบเขตของงาน
โครงการจัดจ้างซ่อมจอ LED Display

1. ความเป็นมา

สถานสื่อสารองค์กร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของมหาวิทยาลัยไปยังกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างการรับรู้และส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับผู้สนใจและประชาชนทั่วไป โดยผ่านสื่อและช่องทางต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย การเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลผ่านจอ LED Display หน้ามหาวิทยาลัย สร้างการรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยให้กับบุคลากรภายในและประชาชนทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยระบบ LED Display มีการใช้งานมานานกว่า 8 ปี เกิดชำรุดเสียหายอยู่เป็นประจำ และมีการซ่อมบำรุงมาตลอด แต่เนื่องด้วยเทคโนโลยี LED Display ที่ใช้งานมานาน ทำให้การหาอะไหล่ซ่อมบำรุงจากสายการผลิตเดิมหมดลง ไม่สามารถหาอะไหล่มาทดแทนได้อีก ด้วยเหตุนี้จึงเห็นควรจัดจ้างซ่อมเปลี่ยน และปรับปรุงระบบ LED Display ทั้งทางด้าน Software และ Hardware เพื่อให้ได้ระบบ LED Display ที่มีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า และมีขนาดที่เหมาะสมกับสื่อที่ผลิตในปัจจุบัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยในการสร้างการรับรู้ข่าวสารประชาสัมพันธ์และการสื่อสารภาพลักษณ์ของทางมหาวิทยาลัยให้กับบุคลากรภายในและประชาชนทั่วไปได้รับข้อมูลข่าวสารจากทางมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีความประสงค์จะจัดจ้างซ่อมและปรับปรุง ระบบ LED Display จำนวน 2 จอ ที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ และมีขนาดที่เหมาะสมกับสื่อที่ผลิตในปัจจุบัน สำหรับใช้ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารภาพลักษณ์ของทางมหาวิทยาลัย

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นไปตามคณะกรรมการนโยบายกำหนด (รายละเอียดระบุในเอกสารประกาศประกวดราคา/หนังสือเชิญชวน)

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีผลงานการติดตั้ง ซ่อมแซม หรือ ปรับปรุง จอ LED Display ที่มีวงเงินโครงการไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และดำเนินการโครงการที่แล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี (ห้าปี) นับตั้งแต่งานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ โดยให้ยื่นเอกสารสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคู่สัญญาของผลงานที่ใช้อ้างอิงมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

4. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

4.1 ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้งจริงและสภาพจอ LED Display จำนวน 2 จอ และระบบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกัน โดยต้องทำข้อมูล รายละเอียดของระบบอุปกรณ์ที่ซ่อมแซม และแผนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้พิจารณาก่อนการดำเนินการ

4.2 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุงเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้พิจารณาก่อนการดำเนินการ

4.3 ผู้รับจ้างต้องทำการเปลี่ยน จอ LED Display เดิม จำนวน 2 จอ ให้เป็นจอ LED Display แบบ LED Outdoor Full Color ให้ได้จอขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2.88 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 4.80 เมตร และจอขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 3.84 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 6.72 เมตร

4.4 ผู้รับจ้างต้องทำการเปลี่ยน จอ LED Display ให้ได้ คุณลักษณะจอ ดังต่อไปนี้

4.4.1 จดภาพแต่ละจุดภาพมีระยะห่าง พิกเซลไม่เกิน 5 มิลลิเมตร โดยวัดจากจุดศูนย์กลางถึงจุดศูนย์กลางของจุดภาพ และมีระยะการมองเห็นชัดเจนสวยงามตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป และได้รับรองมาตรฐานสากล ISO 9001:2015 หรือดีกว่า

4.4.2 จอภาพสามารถปรับความสว่างตามสิ่งแวดล้อมได้ โดยการจัดการจากระบบควบคุม

4.4.3 จอภาพต้องสามารถป้องกันน้ำและฝุ่น ตามมาตรฐาน IP 65 หรือดีกว่า

4.4.4 จอภาพมีมุมมองแนวนอนไม่น้อยกว่า 140 องศา แนวตั้งไม่น้อยกว่า 140 องศา

4.4.5 LED Lamp Brightness สามารถให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 6,000 cd/ตารางเมตร

4.4.6 LED Lamp ต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส ถึง + 50 องศาเซลเซียส

4.4.7 LED Lamp มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 100,000 ชั่วโมง ในอุณหภูมิกลางแจ้งของประเทศไทย

4.4.8 LED Module ได้รับการออกแบบให้มีจำนวนจุดภาพ (Pixels) โดยใน 1 จุดภาพประกอบไปด้วย LED lamp ชนิด SMD มี สีแดง 1 ดวง สีเขียว 1 ดวง และสีน้ำเงิน 1 ดวง ในหลอดเดียวกัน

4.4.9 วัสดุที่ใช้ทำกล่อง Display Cabinet ทำจากเหล็กพ่นเคลือบสีอุตสาหกรรม หรือ Die-casting aluminum หรือดีกว่า

4.4.10 สามารถใช้งานได้กับระดับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ที่มีค่าผิดพลาดได้ไม่เกิน $\pm 10\%$

4.4.11 สามารถทำงานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 168 ชั่วโมงได้

4.4.12 LED Module ต้องออกแบบ และผลิตจากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 หรือดีกว่า พร้อมใบรับรองมาตรฐาน

4.4.13 มีมาตรฐาน CE พร้อมใบรับรองมาตรฐาน

4.5 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ และซ่อมแซมหรือปรับปรุงโครงสร้างของจอเดิมโดยการทาสีกันสนิมและสีจริงให้เหมือนใหม่ ในกรณีที่โครงสร้างเดิมชำรุด ฝุ่นผง เสียหาย ไม่ได้มาตรฐาน ต้องทำการซ่อมแซมโดยใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. และเป็นเหล็กใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน กรณีที่เป็นเหล็ก

กล่องให้ทาสีกันสนิมทั้งภายในและภายนอกและเคลือบสีจริงสองชั้น โดยโครงสร้างที่ซ่อมแซมปรับปรุงต้องได้มาตรฐาน มีความแข็งแรง สามารถทนทานต่อสภาพแวดล้อมการใช้งานกลางแจ้ง เช่น ทนทานต่ออัตราแรงลม หรืออื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี และรองรับการติดตั้งจอภาพ LED Display จอขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2.88 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 4.80 เมตร และจอขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 3.84 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 6.72 เมตร และผู้รับจ้างต้องรับรองโครงสร้างที่ตรวจสอบแล้วนั้นด้วยวิศวกรโยธาที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกร หรือสามัญวิศวกร หรือวุฒิวิศวกร และต้องยื่นให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนการติดตั้งจอ LED Display ใหม่

- 4.6 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ และซ่อมแซมหรือปรับปรุงลูมิเนียมคอมโพสิต ทั้งโครงสร้างเดิมและโครงสร้างใหม่ที่ติดตั้งจอภาพใหม่ให้ได้มาตรฐาน โดยอลูมิเนียมคอมโพสิตต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 4 mm.
- 4.7 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ และซ่อมแซมหรือปรับปรุงแผ่นเคลือบลูมิเนียมระบายความร้อนและป้องกันน้ำเข้าภายใน LED Display โดยติดตั้งด้านล่างหรือด้านหลังของป้ายตามความเหมาะสมได้มาตรฐาน
- 4.8 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ เช็กระบบไฟฟ้าและระบบส่งสัญญาณภาพ และอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ ระหว่างห้องควบคุมกับจอ LED Display ทั้ง 2 จอ หากตรวจพบการชำรุดจะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ได้มาตรฐาน พร้อมใช้งานได้ปกติ ในกรณีที่มีการต่อสายไฟฟ้าและสายส่งสัญญาณภาพ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งกล่องพักสาย (Junction Box) ที่มีมาตรฐานอย่างน้อย IP66
- 4.9 ผู้รับจ้างต้องเข้าตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือปรับปรุงชุดควบคุม จอ LED Display ที่ประกอบไปด้วยชุดคอมพิวเตอร์ ชุดควบคุมภาพและเสียง จำนวน 2 ชุด ทั้ง Hardware และ Software ให้ทันสมัยสัมพันธ์กับการแสดงผลทางหน้าจอ LED Display ทั้ง 2 จอ ดังนี้
 - 4.9.1 มีระบบปฏิบัติการ (Operating System) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง มีโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องแบบติดตั้งถาวร และมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i7 Gen 13 หรือดีกว่า
 - 4.9.2 หน่วยประมวลผล Nvidia หรือ AMD ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า
 - 4.9.3 มีช่องเชื่อมต่อเพื่อแสดงผลภาพชนิด Digital HDMI - Out อย่างน้อย 2 ช่อง
 - 4.9.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 3200 MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB รองรับหน่วยความจำสูงสุดไม่น้อยกว่า 64 GB
 - 4.9.5 มี Hard Disk SSD ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 4.9.10 ตัวเครื่องต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window 11 หรือดีกว่า
 - 4.9.11 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะใกล้ (Local Area Network: LAN) และระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Local Area Network: WLAN) เช่น Wi-Fi
 - 4.9.12 มีเครื่องสำรองไฟสำหรับชุดควบคุม มีความจุอย่างน้อย 1000 VA กำลังไฟอย่างน้อย 600 W สำรองไฟได้นานอย่างน้อย 10 นาที

- 4.10 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง (As Built drawing) ของโครงการนี้ ส่งมอบให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยบันทึกลง Flash drive และจัดพิมพ์ต้นฉบับกระดาษขนาด A3 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 4.11 ผู้รับจ้างต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานและการดูแลรักษาระบบอุปกรณ์ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงและจัดทำคู่มือการใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด
- 4.12 ผู้รับจ้างต้องส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ที่เกิดจากการรื้อถอนเพื่อการซ่อมแซม ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ใน โครงการนี้ ให้กับมหาวิทยาลัย โดยต้องทำบัญชีการส่งมอบคืนวัสดุและอุปกรณ์ให้คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ และดำเนินการจัดเก็บในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 4.13 ผู้รับจ้างต้องมีการรับประกันการซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ทั้งระบบเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และ จะต้องเข้าดำเนินการเข้าตรวจซ่อมแซมระบบ LED Display ให้สมบูรณ์ ใช้งานได้ปกติภายใน 24 ชั่วโมง หรือนับจากวันที่ผู้ว่าจ้างแจ้งเสีย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 4.14 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น ระบบสายเคเบิล ไฟเบอร์ออฟติก ระบบไฟฟ้า และอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการจ้างซ่อมในโครงการนี้
- 4.15 ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยน LED Display ให้สามารถทำงานร่วมกันกับระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัสดุหรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่ไม่ได้มีการระบุรายละเอียดคุณลักษณะ จำนวน แต่มีความจำเป็นต้องใช้ในการ ติดตั้งเพื่อให้ระบบทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ ให้ถือว่าจะต้องมีวัสดุหรืออุปกรณ์ นั้น ๆ
- 4.16 ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือในเวลาฉุกเฉินเพื่อซ่อมแซมระบบ LED Display ทันที กรณีที่มหาวิทยาลัยมีพิธีพระราชทานปริญญาบัตร นับจากวันลงนามในสัญญาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี ปีละ 6 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

5. เอกสารที่ต้องยื่นเพื่อประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณาข้อเสนอ ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยมี รายละเอียดดังนี้

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีผลงานการติดตั้ง หรือ ซ่อมแซม หรือ ปรับปรุง จอ LED Display ที่มีวงเงินโครงการไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และดำเนินการโครงการที่แล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี (ห้าปี) นับตั้งแต่งานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นข้อเสนองาน และเป็นผลงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นคู่สัญญาโดยตรง กับส่วนราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นซึ่ง กฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่

มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ โดยให้ยื่นเอกสารสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคุณสมบัติของผลงานที่ใช้อ้างอิงมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนองาน

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัย เช่น Datasheet หรือเอกสารที่พิมพ์จาก Website ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา หรือเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่ชัดเจน รายละเอียดประกอบการพิจารณา ในกรณีที่อ้างอิงตาม Datasheet หรือเอกสารที่พิมพ์จาก Website ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา หรือเอกสารประกอบอื่น ๆ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำข้อมูลล่าสุด (Update) โดยมีที่มาและรายละเอียดจากสำนักงานใหญ่หรือสำนักงานประจำประเทศไทยของบริษัทผู้ผลิต โดยต้องแสดงให้เห็นชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา การเสนอรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ต้องทำการอ้างอิง ต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ข้อความลงในเอกสารต่าง ๆ ที่นำมาแสดงอย่างชัดเจน และระบุข้อกำหนดให้ครบถ้วน

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการเปรียบเทียบรายการที่เสนอทุกข้อที่กำหนด ดังตัวอย่างในตาราง ตารางตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท	หน้าที่อ้างอิง
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	ตรงตามข้อกำหนด	หน้าที่ 1 จาก 10
2. ต้องมีจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว รองรับเทคโนโลยี True Tone 120 Hz	ตรงตามข้อกำหนด	หน้าที่ 2 จาก 10
3. อะแดปเตอร์มัลติพอร์ต Digital AV แบบ USB-C พร้อมสาย HDMI	ตรงตามข้อกำหนด	หน้าที่ 3 จาก 10

5.4 ในกรณีที่ต้องมีการรับรองคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค หรือเอกสารประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ เพื่อประกอบการพิจารณาหรือตรวจรับ ต้องรับรองโดยสำนักงานใหญ่หรือสำนักงานประจำประเทศไทยของบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น

6.กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบงานโครงการจัดจ้างจอ LED Display รวมถึงทดสอบระบบ LED Display และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้สามารถใช้งานได้ร่วมกันทุกรายการภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

8.วงเงินงบประมาณ

2,500,000.00 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

9.งวดงานและการจ่ายเงิน

จ่ายเงินงวดเดียวเมื่อส่งมอบงานและคณะกรรมการดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

ปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างนั้น แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะจะต้องรับประกันความชำรุดที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของโดยต้องรับจัดการซ่อมแซมแก้ไข นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องจากมหาวิทยาลัย

การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิचारณ์ หรือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหา กรุณาให้ความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1 กรณีส่งเป็นหนังสือ โปรดส่งโดยระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

2 กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่หมายเลข 0-2503-2598

3 กรณีส่งเป็น E-mail โปรดส่งที่ E-mail Address : pm.proffice@stou.ac.th