

รายละเอียดลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference :TOR)

การจัดซื้อครุภัณฑ์ “จอแอลอีดีแสดงสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย 1 ระบบ”

1. ความเป็นมา

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้จัดสรรงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี พ.ศ. 2568 โดย กองกลาง งานสื่อสารองค์การ ได้รับจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ จอแอลอีดีแสดงสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย 1 ระบบ ซึ่งครุภัณฑ์ดังกล่าว สามารถนำมาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ให้มีคุณภาพ และทันสมัยมากขึ้น สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับมหาวิทยาลัย และเพิ่มศักยภาพในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์และเกิดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพมากขึ้น ดังนั้น งานสื่อสารองค์การ กองกลาง จึงจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 1 รายการ เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์มีคุณภาพและทันสมัยมากขึ้น
- 2) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับมหาวิทยาลัย
- 3) เพิ่มศักยภาพในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ และเกิดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพมากขึ้น

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐมาตรา 106 วรรคสาม
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 109
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

- 3.11 ตามประกาศประกวดราคาและเอกสารประกวดราคาจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ e-GP

4. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

รายละเอียดดังเอกสารแนบ

ลงชื่อ เนติพร จันทร์มงคล (ประธานกรรมการ) ลงชื่อ นันทนา สีม่า (กรรมการ) ลงชื่อ นางสาวสุพรรณษา โพธิ์นิษฐา (กรรมการและเลขานุการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติพร จันทร์มงคล) (นางสาวนันทนา สีม่า) (นางสาวสุพรรณษา โพธิ์นิษฐา)

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายในวันที่ 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) เกณฑ์ราคาต่ำสุด

7. วงเงินในการจัดหา

จอแอลอีดีแสดงสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 ระบบ เป็นเงิน 1,005,800 บาท

8. งานงานและการจ่ายเงิน

การดำเนินงาน 1 งวด เบิกจ่าย 1 ครั้ง

9. อัตราค่าปรับ

ร้อยละ 0.2 ของราคาสินค้าที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าทุกรายการในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ
สิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วน โดยภายในกำหนดดังกล่าว

ลงชื่อ.....เนติศา ชัยสุขมงคล.....(ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติศา ชัยสุขมงคลคลาภ)

ลงชื่อ.....นันทนา สีมา.....(กรรมการ)
(นางสาวนันทนา สีมา)

ลงชื่อ..........(กรรมการและเลขานุการ)
(นางสาวสุพรรณชา โพธิกนิษฐ)

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ “จอแอลอีดีแสดงสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 ระบบ”

1. จอแอลอีดีแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชุด

1.1 จอแสดงผล LED Full Color แบบ SMD1010 หรือ SMD1212 Configuration โดยมี ส่วนประกอบดังนี้

- 1.1.1 ขนาดความกว้าง 2.56 ม. x ความสูง 1.44 ม. พื้นที่แสดงผลรวมไม่น้อยกว่า 3.68 ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ควบคุม-รับส่งสัญญาณ จำนวน 1 ชุด ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,538 มม. การออกแบบเป็นแบบโมดูล Module Design
- 1.1.2 จำนวน Cabinet ที่นำมาจัดเรียงเป็นจอแอลอีดีแสดงสื่อประชาสัมพันธ์แบบ LED Full Color โดยมีการจัดเรียงในแนวตั้ง จำนวน 4 แถว และจัดเรียงในแนวนอน จำนวน 3 แถว หรือเมื่อรวมแล้ว จะมีจำนวน Cabinet ที่ใช้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 12 Cabinet
- 1.1.3 จำนวน Pixel /ตร.ม. มีไม่น้อยกว่า 422,500 Pixel และมี Pixel รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1,557,504 Pixels
- 1.1.4 มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 800 nit (cd/m^2)
- 1.1.5 มีค่า Grayscale ไม่น้อยกว่า 16,384 grades
- 1.1.6 มีค่า Refresh frequency สูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 Hz
- 1.1.7 การติดตั้งโมดูลกับ Cabinet เป็นแบบแม่เหล็ก
- 1.1.8 โมดูลออกแบบให้สามารถซ่อมบำรุงได้ทางด้านหน้า
- 1.1.9 เป็นจอที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานภายในแบบ Indoor โดยมีมาตรฐาน IP45 เป็นอย่างน้อย (แนบสำเนาเอกสารแสดงการรับรองมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต ในวันที่ยื่นเสนอราคา)
- 1.1.10 มุมมองภาพในแนวนอน อยู่ไม่น้อยกว่า 160 องศา และมีมุมมองในแนวตั้งอยู่ไม่น้อยกว่า 160 องศา
- 1.1.11 มีระยะการมองภาพชัดเจน ตั้งแต่ระยะห่างจากจอไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- 1.1.12 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา

กิม
นันท
โอสถ

1.2 LED Lamp (หลอด LED)

- 1.2.1 LED Lamp มีลักษณะเป็นเหล็ยัม แบบ Chip SMD (Surface Mounted Device) ในหนึ่ง Chip จะมีหลอด LED Red 1 หลอด, LED Green 1 หลอด และ LED Blue 1 หลอด ประกอบอยู่ใน Chip เดียวกัน
- 1.2.2 อายุการใช้งานของ LED Lamp ไม่ต่ำกว่า 50,000 ชั่วโมง

1.3 LED Module

- 1.3.1 LED Module ได้รับการออกแบบเป็นสี่เหล็ยัม มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 320 มม. ความสูงไม่น้อยกว่า 160 มม. โดย 1 Module จะมีความละเอียดเท่ากับ 208 x 104 Pixels หรือละเอียดกว่า ใช้เทคโนโลยี GOB (Glue on board) ในการเคลือบ Module เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนและละอองน้ำ
- 1.3.2 ระยะห่างระหว่างจุด Pixel Pitch 1.538 มม. หรือเล็กกว่า
- 1.3.3 มีค่า Pixel ต่อตารางเมตร อยู่ที่ 422,500 Pixels หรือมากกว่า

1.4 Receiving Card จำนวน 12 ชุด

- 1.4.1 เป็น Receiving Card สามารถรองรับความละเอียดของภาพได้สัมพันธ์กับจอ LED ที่เสนอ 64K หรือ 256 x 256 pixels หรือดีกว่า
- 1.4.2 รองรับ พอร์ตการติดต่อสื่อสารกับ Video Controller และได้รับการรับรองมาตรฐาน RoHS หรือ CE-EMC Compliant (แนบสำเนาเอกสารแสดงการรับรองมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา)
- 1.4.3 มีไฟ แสดงสถานะการทำงาน

1.5 Switching Power Supply จำนวน 12 ชุด

- 1.5.1 รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 110-220VAC 50/60Hz หรือกว้างกว่า
- 1.5.2 สามารถจ่ายไฟแรงดันขาออก 5VDC หรือสูงกว่า

1.6 Cabinet จำนวน 12 ชุด

- 1.6.1 Cabinet ได้รับการออกแบบเป็นสี่เหล็ยัม มีขนาดความกว้าง 640 มม. ความสูง 480 มม.
- 1.6.2 Cabinet มีโครงสร้างทำจากวัสดุที่แข็งแรง Die cast Magnesium หรือ Die cast Aluminum หรือ alloy หรือดีกว่า

1.7 อุปกรณ์ควบคุม-รับส่งสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง

- 1.7.1 เป็นอุปกรณ์ควบคุมสัญญาณวิดีโอและรองรับการรับสัญญาณจากแหล่งกำเนิดสัญญาณ ชนิดต่าง ๆ ผ่านช่องรับสัญญาณขาเข้าเพื่อส่งสัญญาณไปยัง Receiving Card ของจอแอลอีดีผ่านสายสัญญาณเครือข่าย
- 1.7.2 รองรับสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI(2.0), DVI และ DP1.1 อย่างน้อย อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ


นพท
นพท

1.7.3 รองรับสัญญาณเข้าแบบ 4K/2K/60Hz (ที่ช่องสัญญาณเข้าแบบ HDMI2.0)

1.7.4 สามารถแสดงการซ้อนทับหรือจัดหน้าจอได้ไม่น้อยกว่า 6 layers display

1.7.5 สามารถเลือกสัญญาณเข้าและปรับ Layer ได้จากปุ่มกดที่หน้าเครื่อง

2. เครื่องเล่นสื่อประชาสัมพันธ์แบบ 4K จำนวน 1 เครื่อง

2.1 เป็นเครื่องเล่นสื่อประชาสัมพันธ์ สามารถแสดงภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวได้

2.2 สามารถรองรับรูปแบบของไฟล์ชนิดต่าง ๆ ลงใน layout ได้ดังนี้

- รูปแบบไฟล์รูปภาพ คือ JPEG, PNG, BMP เป็นอย่างน้อย

- รูปแบบของไฟล์วิดีโอ คือ 265, H.264(MPEG-4, MPEG-2, .mov, .mp4, เป็นอย่างน้อย

- รูปแบบของไฟล์เสียง คือ MP3, AAC and WAV (AC3 is passed through) เป็นอย่างน้อย

2.3 แสดงข้อความอักษรวิ่งซ้อนในภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวได้

2.4 มีพอร์ตเชื่อมต่อสัญญาณภาพ และเสียงด้าน Out put เป็นแบบ HDMI 2.0a Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.5 รองรับระดับความละเอียดสูงสุดที่ Native 4K@60p หรือดีกว่า

2.6 มีช่องต่อระบบเสียงภายนอก Audio Out (analog & SPDIF digital) สามารถต่อระบบเสียงไปยังเครื่องขยายเสียงหรือลำโพงภายนอกได้ ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.7 มีพอร์ตการเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์ค ผ่านช่อง RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.8 รองรับ Power over Ethernet (PoE+) หรือดีกว่า

2.9 มีไฟแสดงสถานะ Power และมีปุ่ม Reset ที่ตัวเครื่อง

2.10 รองรับ IP Streaming : play streaming media และ IP Streaming Server : serve IP stream from local storage หรือดีกว่า

2.11 มีช่องรองรับ External micro SD อย่างน้อย 1 ช่อง

2.12 มีช่องรองรับ USB Type A อย่างน้อย 1 ช่อง

2.13 มีช่องรองรับ USB Type C อย่างน้อย 1 ช่อง

2.14 รองรับ Live Data, Live Text, MRSS ได้เป็นอย่างน้อย

2.15 รองรับข้อความภาษาไทย หรือภาษาสากลอื่น ๆ ที่นิยม

3. เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายชนิด 8 ports จำนวน 1 เครื่อง

3.1 เป็นเครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ CAT5e หรือดีกว่า ชนิด 8 ports (Gigabit) เป็นอย่างน้อย

3.2 มีฟังก์ชันการจ่ายไฟผ่าน network port แบบ PoE (Power over ethernet) ไม่น้อยกว่า 60 watt

3.3 รองรับการทำงานแบบ plug and play โดยไม่ต้องใช้ซอฟต์แวร์ในการติดตั้งคอนฟิกซ์ระบบ หรือรองรับการทำงานแบบอื่นที่ดีกว่า

กัม
พินิต
เนต

4. เครื่องขยายเสียงแบบ Mixing Amplifier จำนวน 1 เครื่อง

- 4.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 4.2 สามารถต่อไมโครโฟน Input ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ AUX ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.3 มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 4.4 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 70-20,000 Hz
- 4.5 มีช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V,70V และแบบ Low Impedance 4 ohms

5. ลำโพงแบบฝังเพดาน จำนวน 2 ใบ

- 5.1 เป็นลำโพงติดตั้งเพดานชนิดฝังติดตั้งด้วยขาสปริงขนาด 3 วัตต์ที่ (70V Line) หรือ 6 วัตต์ที่ (100V Line)
- 5.2 ดอกลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว
- 5.3 ต่อลำโพงแบบ 70 หรือ 100V Line
- 5.4 ขอบหน้ากากทำด้วยพลาสติกวัสดุ PP Resin (Polypropylene resin) และตะแกรงเหล็กหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

การติดตั้ง ฝึกอบรม และรายละเอียดอื่น ๆ

- 1. งานสำหรับติดตั้งจอแอลอีดีขนาด 3.68 ตารางเมตร
 - 1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องออกแบบโครงยึดสำหรับติดตั้งจอ Cabinet ขนาดความ 2.56 เมตร และมีความความ 1.44 เมตร ที่มีความมั่นคงแข็งแรง และเหมาะสมกับสถานที่ติดตั้ง สามารถทนทานต่อสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในอาคารได้เป็นอย่างดี มีการทำสีป้องกันสนิม สีส่องพื้นอย่างดี และทาสีภายนอกด้วยสีที่มีเนื้อหนาแน่นสูง โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง
 - 1.2 โครงยึดสามารถติดตั้งจอ Cabinet ทั้ง 12 ชุด
 - 1.3 กรณีทำการเปลี่ยนจอภาพใหม่บางส่วนภายหลัง จอแสดงภาพนั้น ๆ ต้องสามารถสอบเทียบได้ทั้งจอเก่าและจอใหม่ให้เข้ากันได้พอดี แสงที่ได้กลมกลืนกัน โดยมีเอกสารแสดงถึงวิธีการและกระบวนการทำการสอบเทียบ โดยให้ยื่นเอกสารดังกล่าววันที่ส่งมอบงาน


หน้าท
โดย

2. งานตกแต่งผนังจอแอลอีดี พื้นที่ 13 ตารางเมตร

ภาพตัวอย่าง



- 2.1 งานตกแต่งผนังสำหรับจอแอลอีดี ทำจากไม้โครง ขนาด 1 นิ้วx2 นิ้วx2.00 เมตร ทาน้ำยากันปลวก นำมาสร้างเป็นโครงสำหรับรองรับการติดตั้งแผ่นไม้ MDF โดย ผู้เสนอราคาต้องเสนอขนาดโครงไม้ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง (เพียงพอสำหรับงานตกแต่งพื้นที่ขนาด 13 ตารางเมตร ตามภาพตัวอย่าง)
- 2.2 ปิดโครงด้วย แผ่นไม้ MDF เคลือบขาว เบอร์ 10 วูดแลนด์ ขนาด 120x240 เซนติเมตร ให้เพียงพอกับพื้นที่ตกแต่ง 13 ตารางเมตร
- 2.3 ขนาดงานตกแต่งผนัง ตามข้อ 2.1 และข้อ 2.2 ขนาดสามารถ +/- ไม่เกิน 2 เซนติเมตร
3. งานติดตั้งโลโก้ตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยจากวัสดุพาสวูด
 - 3.1 งานปรี้นโลโก้ตราสัญลักษณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และ ตัวอักษร “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” บนแผ่นพาสวูด (Plaswood) ความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร จากนั้นตัดเข้ารูปและนำมาติดตั้งที่ผนังตกแต่งสำหรับจอแอลอีดี ตามภาพตัวอย่าง โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอแบบให้คณะกรรมการตรวจรับอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง
4. งานติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้าและสายนำสัญญาณ
 - 4.1 ติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ตู้ (ควบคุมจอ LED 1 จอ) พร้อมติดตั้ง Breaker จ่ายที่จอ LED ให้พร้อมใช้งาน มีฝาหน้าเปิด – ปิด
 - 4.2 มีอุปกรณ์ตัดวงจร (Circuit Breaker) ของตัวจอและมีอุปกรณ์ตัดวงจรหลักสำหรับเปิดปิดระบบรวมของจอแอลอีดี
 - 4.3 เดินสายไฟฟ้าจากห้องควบคุม ณ งานสื่อสารองค์การ กองกลาง ตามระยะทางจริง ระหว่างจุดติดตั้งจอแอลอี ไปยังตู้ควบคุม

กิม
นันท
เนษ

- 4.4 สายไฟฟ้าที่นำมาใช้ในการติดตั้งต้องมีมาตรฐานของ มอก. (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
- 4.5 เดินสายนำสัญญาณเครือข่ายแบบ CAT5e หรือดีกว่า จากอุปกรณ์ควบคุม-รับส่งสัญญาณไปยัง Receiving Card ที่จอแอลอีดี
- 4.6 เดินสายลำโพงแบบ Volt Line จากเครื่องขยายเสียงแบบ Mixing Amplifier ที่อยู่ในห้องควบคุม ณ งานสื่อสารองค์การ กองกลาง ไปยังลำโพงแขวนเพดาน บริเวณที่ติดตั้งจอแอลอีดี
- 4.7 การติดตั้งจอแอลอีดี อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณ เครื่องเล่นสื่อประชาสัมพันธ์แบบ 4K เครื่องขยายเสียงแบบ Mixing Amplifier และลำโพงแบบแขวนเพดาน ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนทำการติดตั้ง
- 4.8 ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบพ่วงต่าง ๆ (ตามข้อ 4.7) ที่ตู้ใส่อุปกรณ์พร้อมเข้าสายสัญญาณในระบบทั้งหมดให้ทำงานได้
5. ทางผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดข้างต้นทั้งหมดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองกลาง กับรายละเอียดของผู้เสนอราคาที่เสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิงแคตตาล็อกให้ถูกต้องและในเอกสารเอกสารอ้างอิงแคตตาล็อกต้องทำเครื่องหมายระบุหมายเลขอ้างอิง หรือขีดเส้นใต้ให้ชัดเจน โดยต้องมาพร้อมกับเอกสารคุณลักษณะเฉพาะ
6. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตออกมาใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นรุ่นล่าสุด
7. ผู้เสนอราคาจะต้องอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง หรือจนสามารถเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงาน
8. ก่อนการติดตั้ง จอแอลอีดีแสดงสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 ระบบ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องดำเนินการรื้อครุภัณฑ์เดิมออก ทำความสะอาดเพื่อให้พร้อมในการติดตั้ง และทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ติดตั้งโดยรอบ ภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ
9. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันสินค้ากำหนดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน ทั้งนี้ผู้ชนะการประกวดราคาจะ รับประกันการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งค่าอุปกรณ์ และค่าแรง ในกรณีเกิดความเสียหาย จอชำรุดทางผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเข้าดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อยภายใน 7 วันทำการ และผู้ชนะประกวดราคาจะต้องเข้าตรวจ ซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อตรวจซ่อมบำรุง และการทำความสะอาดจอ LED ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

กัม
นันท
นเรศ