

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ประจำห้องประชุมสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

๑. ความเป็นมา

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาเป็นหน่วยงานในการพัฒนาผู้บริหาร ครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา โดยมีภารกิจหลักในการจัดการพัฒนา และให้บริการวิชาการ โดยมีห้องประชุมให้บริการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการบรรยายอย่างครบครัน ในระยะเวลาการให้บริการดังกล่าวอุปกรณ์หลักในการบรรยายของสถาบันฯ โดยเฉพาะชุดเครื่องฉายโปรเจกเตอร์ประจำห้องประชุม อาคาร ๕ และอาคาร ๑ มีสภาพไม่เหมาะสมในการบรรยาย และการนำเสนอ จึงจำเป็นที่จะต้องจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ที่เหมาะสมมาทดแทนครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่เดิม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ประจำห้องประชุมสัมมนาอาคาร ๕ และอาคาร ๑ เพื่อใช้ในการพัฒนา จำนวน ๓ รายการ ดังนี้

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา


๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ สถาบันฯ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น การขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้



๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ANSI Lumens จำนวน ๔ เครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- เป็นเครื่องฉายภาพชนิด LCD (Liquid Crystal Display)
- สามารถรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ TRUE XGA (๑๐๒๔ x ๗๖๘)
- สามารถรองรับสัญญาณ WXGA ๑,๙๒๐x๑,๒๐๐ ได้
- ให้ความสว่างในการฉายภาพไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ANSI Lumens
- สามารถต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า ๔ Input แบ่งเป็น D-Sub Mini ๑๕ pin, HDMI, VDO, USB TYPE A และ USB TYPE B, LAN RJ-๔๕
- มีช่องสำหรับต่อ Monitor output
- มีช่องสัญญาณเสียงเข้า Stereo Mini Jack ๑ Input และสัญญาณเสียงออก Stereo Mini Jack ๑ Output
- สามารถส่งสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ และ ส่งความคุมเครื่องโปรเจคเตอร์ผ่านสาย USB และ RJ-๔๕ ได้
- สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด ๓๐ - ๓๐๐ นิ้ว
- หลอดไฟ มีอายุการใช้งานปกติไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ชั่วโมงและสามารถปรับการทำงานของหลอดไฟให้เป็นระบบประหยัดพลังงาน Eco-mode ได้
- Wireless LAN เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง รองรับระบบปฏิบัติการ MacOS , Windows OS , iOS (iphone OS) , Android OS (๕.๐+)
- อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ : ๑
- สามารถแกว่งสไลด์เหลี่ยมคางหมู KEYSTONE ADJUSTMENT ได้
- มีเมนูใช้งานเป็นภาษาไทย
- มีลำโพงติดตั้งในตัวเครื่อง ขนาด ๑๐ Watt
- รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี (หลอดภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี หรือ ๑,๐๐๐ ชั่วโมง ใดอย่างหนึ่งถึงก่อน)
- มีสำเนาหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้า ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง
- ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ จากผู้ผลิตโดยตรงไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ทำการติดตั้งโปรเจคเตอร์พร้อมเดินสายสัญญาณ RGB ๑ เส้น และ HDMI ๒ เส้น เชื่อมต่อจากคอมพิวเตอร์ไปยัง LCD โปรเจคเตอร์ ให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน ตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนด
- การติดตั้งจอภาพ ติดตั้งตามที่คณะกรรมการกำหนด โดยต้องสามารถควบคุมการขึ้น - ลงของจอภาพด้วยรีโมทคอนโทรลและการควบคุมด้วยสวิทช์ควบคุม
- อุปกรณ์สายสัญญาณต้องเดินในท่อ PVC และการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพช่าง
- ในการติดตั้งหากมีการเจาะฝ้าเพดานหรือผนัง จะต้องดำเนินการให้กลับสู่สภาพเดิม



๒. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ANSI Lumens จำนวน ๒ เครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- เป็นเครื่องฉายภาพชนิด LCD (Liquid Crystal Display)
 - สามารถรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ TRUE XGA (๑๐๒๔ x ๗๖๘)
 - สามารถรองรับสัญญาณ WXGA ๑,๙๒๐x๑,๒๐๐ ได้
 - ให้ความสว่างในการฉายภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ ANSI Lumens
 - สามารถต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า ๔ Input แบ่งเป็น D-Sub Mini ๑๕ pin, HDMI, VDO, USB TYPE A และ USB TYPE B, LAN RJ-๔๕
 - มีช่องสำหรับต่อ Monitor output
 - มีช่องสัญญาณเสียงเข้า Stereo Mini Jack ๑ Input และสัญญาณเสียงออก Stereo Mini Jack ๑ Output
 - สามารถส่งสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ และ ส่งความคมเครื่องโปรเจคเตอร์ผ่านสาย USB และ RJ-๔๕ ได้
 - สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด ๓๐ - ๓๐๐ นิ้ว
 - หลอดไฟ มีอายุการใช้งานปกติไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ชั่วโมงและสามารถปรับการทำงานของหลอดไฟให้เป็นระบบประหยัดพลังงาน Eco-mode ได้
 - Wireless LAN เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง รองรับระบบปฏิบัติการ MacOS , Windows OS , iOS (iphone OS) , Android OS (๕.๐+)
 - อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ : ๑
 - สามารถแก้รูปสี่เหลี่ยมคางหมู KEYSTONE ADJUSTMENT ได้
 - มีเมนูใช้งานเป็นภาษาไทย
 - มีลำโพงติดตั้งในตัวเครื่อง ขนาด ๑๐ Watt
 - รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี (หลอดภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี หรือ ๑,๐๐๐ ชั่วโมง อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน)
 - มีสำเนาหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้า ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง
 - ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากผู้ผลิตโดยตรงไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - ทำการติดตั้งโปรเจคเตอร์พร้อมเดินสายสัญญาณ RGB ๑ เส้น และ HDMI ๒ เส้น เชื่อมต่อจากคอมพิวเตอร์ไปยัง LCD โปรเจคเตอร์ ให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน ตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนด
 - การติดตั้งจอภาพ ติดตั้งตามที่คณะกรรมการกำหนด โดยต้องสามารถควบคุมการขึ้น - ลงของจอภาพด้วยรีโมทคอนโทรลและการควบคุมด้วยสวิทช์ควบคุม
 - อุปกรณ์สายสัญญาณต้องเดินในท่อ PVC และการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพช่าง
 - ในการติดตั้งหากมีการเจาะฝ้าเพดานหรือผนัง จะต้องดำเนินการให้กลับสู่สภาพเดิม



117 S.

๓. จอภาพขนาด ๑๐๐ นิ้ว จำนวน ๕ จอ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- เป็นจอภาพแบบมีมอเตอร์ไฟฟ้าในตัว ควบคุมการขึ้น-ลงได้ด้วยรีโมทแบบสายและไร้สาย
- จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๘๐ นิ้ว (๑๐๐ นิ้ว) อัตราส่วน ๔:๓ หรือดีกว่า
- มีเนื้อจอภาพชนิด MW (Matte White Fiber Glass) หรือดีกว่า และไม่มีรอยต่อ
- มีระบบป้องกันการ Overload และตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ
- ตัวจอภาพรับประกันอย่างน้อย ๑ ปี และมอเตอร์รับประกันอย่างน้อย ๒ ปี
- ผู้จำหน่ายต้องติดตั้งจอรับภาพให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที
- ในการติดตั้งหากมีการเจาะฝ้าเพดานหรือผนัง จะต้องดำเนินการให้กลับสู่สภาพเดิม

๔. เครื่องรับโทรทัศน์ ขนาด ๖๕ นิ้ว จำนวน ๕ เครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑ ระบบภาพ

- จอภาพแบบ Full HD ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1366x768 Pixels
- ระบบภาพเคลื่อนไหว ให้ภาพเคลื่อนไหว ต่อเนื่อง นุ่มนวล
- มีเทคโนโลยีนำเสนอสีสันทันที่บริสุทธิ์มากที่สุด
- มีเทคโนโลยี ในการช่วยปรับความชัดและแสงของภาพให้มีมิติ พร้อมลดแสงสะท้อน
- มีระบบปรับภาพคมชัดขึ้น แม้ในแหล่งสัญญาณคุณภาพต่ำ ลดสัญญาณรบกวน

๔.๒ ระบบเสียง

- ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 5 วัตต์
- ระบบเสียง Dolby Digital หรือดีกว่า

๔.๓ การเชื่อมต่อ

- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงผ่านช่องต่อ Mini Jack
- สามารถเข้า Web Browser ได้ ด้วย LAN WIRELESS, BUILT-IN
- มีระบบประหยัดพลังงาน Eco Sensor
- มีเมนูภาษาไทย (Thai OSD)
- มี DVB-T2 ซึ่งสำหรับรับสัญญาณทีวีระบบดิจิตอล

๔.๔ การรับประกัน

- รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔.๕ การติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์และสายสัญญาณภาพ

- ทำการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์พร้อมเดินสายสัญญาณ HDMI เชื่อมต่อจากคอมพิวเตอร์ไปยังเครื่องรับโทรทัศน์ ให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน จำนวน ๒ เส้น ตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนด
- ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับจ่ายเข้าเครื่องพร้อมสวิทช์เปิด-ปิด
- ทดสอบระบบให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ได้
- อุปกรณ์สายสัญญาณต้องเดินในท่อ PVC และการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

วิชาชีพช่าง

- ในการติดตั้งหากมีการเจาะฝ้าเพดานหรือผนัง จะต้องดำเนินการให้กลับสู่สภาพเดิม



๕. เครื่องรับโทรทัศน์ ขนาด ๗๕ นิ้ว จำนวน ๒ เครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๑ ระบบภาพ

- จอภาพแบบ Full HD ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1366x768 Pixels
- ระบบภาพเคลื่อนไหว ให้ภาพเคลื่อนไหว ต่อเนื่อง นุ่มนวล
- มีเทคโนโลยีนำเสนอสีที่บริสุทธิ์มากที่สุด
- มีเทคโนโลยี ในการช่วยปรับความชัดและแสงของภาพให้มีมิติ พร้อมลดแสงสะท้อน
- มีระบบปรับภาพคมชัดขึ้น แม้ในแหล่งสัญญาณคุณภาพต่ำ ลดสัญญาณรบกวน

๕.๒ ระบบเสียง

- ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 5 วัตต์
- ระบบเสียง Dolby Digital หรือดีกว่า

๕.๓ การเชื่อมต่อ

- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงผ่านช่องต่อ Mini Jack
- สามารถเข้า Web Browser ได้ ด้วย LAN WIRELESS, BUILT-IN
- มีระบบประหยัดพลังงาน Eco Sensor
- มีเมนูภาษาไทย (Thai OSD)
- มี DVB-T2 ซึ่งสำหรับรับสัญญาณทีวีระบบดิจิตอล

๕.๔ การรับประกัน

- รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕.๖ การติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์และสายสัญญาณภาพ

- ทำการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์พร้อมเดินสายสัญญาณ HDMI เชื่อมต่อจากคอมพิวเตอร์ไปยังเครื่องรับโทรทัศน์ ให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน จำนวน ๒ เส้น ตามตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนด
- ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับจ่ายเข้าเครื่องพร้อมสวิทช์เปิด-ปิด
- ทดสอบระบบให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ได้
- อุปกรณ์สายสัญญาณต้องเดินในท่อ PVC และการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

วิชาชีพช่าง

- ในการติดตั้งหากมีการเจาะฝ้าเพดานหรือผนัง จะต้องดำเนินการให้กลับสู่สภาพเดิม



417 8.