รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 4,500 ANSI Lumens

2. จำนวนที่ต้องการ 10 เครื่อง

3. รายละเอียดทั่วไป

3.1 ครุภัณฑ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 4,500 ANSI Lumens ประกอบด้วย

4.1 ใช้ Transparent LCD Panel ขนาด 0.63" จำนวน 3 panel อัตราส่วน 4 : 3 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1024x768 พิกเซล, จำนวน 786,432 pixels

4.2 ให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 4,500 Lumens

4.3 ใช้หลอดไฟ ขนาด 240 Watts ชนิด UHM lamp

4.4 หลอดไฟมีอายุการใช้งาน 7,000 ชั่วโมง (Eco mode) และ 5,000 ชั่วโมง (Normal mode)

4.5 รับสัญญาณแบบ XGA 1,024x768 พิกเซล

4.6 รองรับสัญญาณ VGA (640x480) ถึง WUXGA (1,920x1,200)

4.7 สามารถรับความถี่ในการสร้างภาพ

4.7.1 HDMI ได้ตั้งแต่ fH 15-91.1 kHz, และ fV 24-100 Hz Dot clock 162 MHz หรือต่ำกว่า

4.7.2 RGB ได้ตั้งแต่ fH 15-91.1 kHz, และ fV 24-100 Hz Dot clock 162 MHz หรือต่ำกว่า

4.8 ให้ Contrast ratio 20,000 : 1 (ในโหมด input signal: PC, lamp power: NORMAL, picture mode: Dynamic, Iris: On, Daylight View: Off, Auto Power Save: Off)

4.9 มีช่องต่อสัญญาณ

4.9.1 HDMI 19-pin 2 ชุด รองรับ HDCP, Deep Color, VGA (640x480) ~ WUXGA (1,920x1,200)

4.9.2 Computer 1 IN D-sub HD 15-pin 1 ชุด รองรับสัญญาณ RGB, YPBPR, YCBCR, Y/C

4.9.3 Computer 2 IN/Monitor OUT D-sub HD 15-pin 1 ชุด รองรับสัญญาณ RGB, YPBPR, YCBCR

4.9.4 Video IN Pin Jack (Composite VIDEO) 1 ชุด

4.9.5 Audio IN 1 M3 Stereo Mini Jack (L-R) 1 ชุด

4.9.6 Audio IN 2 M3 Stereo Mini Jack (L-R) 1 ชุด

4.9.7 Audio IN 3 Pin jack (L-R) 1 ชุด

4.9.8 Variable Audio OUT M3 Stereo Mini Jack (L-R) สำหรับ output 1 ชุด

4.9.9 Serial IN D-sub 9-pin (Female) 1 ชุด สำหรับควบคุมการทำงานจากภายนอก ผ่าน RS-232C

4.9.10 LAN RJ-45 x 1 ชุด สำหรับเชื่อมต่อกับเครือข่าย (PJLinkTM [Class 1], 10Base-T/100Base-TX)

4.9.11 USB ชนิด A x 1 ชุด สำหรับ แสดงไฟล์ภาพนิ่งจากอุปกรณ์ USB Memory และเชื่อมต่อ Wireless

4.9.12 USB ชนิด B x 1 ชุด สำหรับ ฟังก์ชัน Display

4.10 มีฟังก์ชันการแก้ไข Keystone ในแนวตั้ง ±35 องศา (±30 องศาในโหมด Auto) และในแนวนอน ±35 องศา

4.11 ฟังก์ชันการแก้ไข Keystone ในแนวตั้งอัตโนมัติ (Real Time Keystone Correction)

4.12 เลนส์มีอัตราส่วนระยะฉาย (Throw Ratio) 1.20-1.90:1

4.13 เลนส์ใช้การซูมแบบ Manual zoom 1.6x, manual focus F 1.60-1.90 f :15.31-24.64 มิลลิเมตร

4.14 ฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด 30 นิ้ว จนถึง 300 นิ้ว

4.15 รองรับการแสดงภาพ LOGO ของผู้ใช้ เมื่อเริ่มต้นเปิดเครื่องและเมื่อไม่มีสัญญาณภาพได้ โดยมีขั้นตอนการตั้งค่าเพียงครั้งแรกเท่านั้น ด้วยการส่งภาพ LOGO ผ่านสาย LAN หรือ RS232C โดยใช้โปรแกรม Logo Transfer Software ซึ่งรองรับในระบบ Windows OS

4.16 สามารถปรับ Aspect ratio ภาพเป็นแบบ 16:10, 16:9 และ 4:3 ได้

4.17 มีภาคขยายเสียงและลำโพงในตัวขนาด 4 ซม. กำลังขับ 10 วัตต์ (โมโน)

4.18 สามารถติดตั้งโปรเจคเตอร์ ตั้งบนโต๊ะ แขวนเพดาน ฉายด้านหน้าฉากรับ หรือ ฉายด้านหลังฉากรับ

4.19 มีระบบปรับความเข้มและสีของภาพอัตโนมัติเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น ด้วยเทคโนโลยี Daylight View

4.20 มีฟังก์ชั่นตั้ง ID ให้เครื่องได้ เพื่อเลือกสั่งงานเครื่องโปรเจคเตอร์ได้

4.21 สามารถปรับความสว่างของหลอดไฟได้ Normal , Eco

4.22 แผ่นกรองอากาศ สามารถใช้งานได้ถึง 7,000 ชั่วโมง

4.23 มีระดับเสียงขณะทำงาน 29 dB (Eco Mode)

4.24 มีฟังก์ชัน Corner Correction สามารถปรับแก้ไขมุมภาพได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

4.25 มีฟังก์ชั่น Curved Correction สามารถปรับภาพให้ฉายภาพ บนจอโค้งได้

4.26 มีฟังก์ชัน Auto Setup เพื่อเลือกช่องต่อที่มีสัญญาณภาพมาแสดงผลที่จอได้แบบอัตโนมัติ

4.27 มีฟังก์ชัน USB Memory Viewer สามารถแสดงภาพนิ่งจากอุปกรณ์ USB Memory ผ่านช่องต่อ USB ชนิด A

4.28 มีฟังก์ชันแสดงภาพจากคอมพิวเตอร์ผ่านทางช่องต่อ USB ชนิด B

4.29 สามารถ ควบคุมการทำงานของโปรเจคเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย LAN และยังรับรู้สถานะของเครื่องได้ด้วย โปรแกรม Multi Projector Monitoring & Control Software และ Web Browser จากหน้าจอคอมพิวเตอร์

4.30 รองรับควบคุมการทำงานของโปรเจ็คเตอร์ ด้วยโปรโตคอล PJLink™, Crestron Connected™ และ AMX Device Discovery

4.31 สามารถเลือกเปลี่ยนภาษาการแสดงตัวอักษรของเมนูได้ 24 ภาษา และมีเมนูภาษาไทย

4.32 มีระบบ INITIAL START UP สามารถเปิดเครื่องอัตโนมัติได้ทันทีเมื่อมีไฟเข้ามา

4.33 สามารถตั้งค่าให้เครื่องปิดการฉายภาพได้เองเมื่อไม่มีสัญญาณเข้า แต่เมื่อมีสัญญาณใดๆ เข้ามาหรือกดปุ่มใดๆ ที่รีโมท เครื่องจะกลับมาฉายภาพเองโดยอัตโนมัติ

4.34 มีระบบ Direct Power Off สามารถรองรับการปิด Main Power ได้ทันที หลังจากปิดเครื่องโดยไม่ต้องรอให้เครื่อง cool down เสร็จก่อน

4.35 มีช่องสำหรับต่อกับสายเคเบิลนิรภัย เพื่อป้องกันการโจรกรรม

4.36 สามารถที่จะใช้งานได้กับแหล่งกำเนิดไฟจาก 100-240 VAC, 50/60 Hz (อุณหภูมิ 0 ~40 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 20-80%)

4.37 อัตราการใช้พลังงาน 320 W และ Stand By ECO โหมด 0.5 W

4.38 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาแสดงในวันเสนอราคา โดยระบุเลขที่โครงการเอกสารประกวดราคา เพื่อผลประโยชน์ในด้านการดูแลหลังการขาย

5. ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ และแนบแคตตาล็อก โดยทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามกำหนดของมหาวิทยาลัยหรือดีกว่า

6. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ 60 วัน

7. ระยะเวลาการรับประกัน 1 ปี

8. การจัดซื้อครุภัณฑ์รายการนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจาก เกณฑ์ราคา

9. สถานที่ส่งมอบ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายรังสรรค์ สุวรรณหงส์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายไพศาล ดิษฐสอน)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายทศพร กลิ่นหรั่น)

(ลงชื่อ).....หัวหน้าหน่วยงาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาถรพี ตันโช)
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี