

-ร่าง-

ขอบเขตของงานครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่
รายการชุดทัศนศึกษาสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับงบประมาณแผ่นดิน เพื่อก่อสร้างอาคารปฏิบัติการออกแบบรวมและบริการเชิงบูรณาการ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และแสดงผลงานสำหรับ นักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ให้คณะฯสามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทางด้านการออกแบบสร้างสรรค์และทางด้านเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด วิชาชีพเศรษฐกิจ สังคม และการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมการออกแบบและศิลปวิทยาการสาขาต่าง ๆ โดยเน้นการ ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาองค์ความรู้ วิชาการทุกสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนภายในคณะฯตลอดจนสาขาที่จะมีขึ้นใน อนาคตอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาคารปฏิบัติการออกแบบรวมและบริการเชิงบูรณาการนี้ยังขาดแคลนครุภัณฑ์อุปกรณ์ ประกอบอาคารเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการในการเรียนการสอน การประชุมสัมมนาทางวิชาการและสัมมนาการ สำหรับนักศึกษาและคณาจารย์

2. วัตถุประสงค์

การเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เน้นทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติซึ่งเป็นสิ่ง สำคัญต่อนักศึกษาที่เรียนทางด้านนี้เป็นอย่างยิ่ง ฉะนั้นเครื่องมือและอุปกรณ์ด้านทัศนศึกษาจึงมีความจำเป็นเพื่อ เป็นสื่อและสิ่งนำเสนอสาระเนื้อหาการเรียนรู้ด้านศิลปะและการออกแบบซึ่งเป็นรูปแบบของภาพถ่าย ภาพเขียน หุ่นจำลอง ช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ได้เริ่มมีประสิทธิภาพ เข้าใจได้ง่ายกว่าวิธีการเรียนการสอนในแบบเก่าๆทำให้นักศึกษาสามารถ เข้าใจและสามารถสื่อสารความคิด ทัศนคติและความรู้โดยผ่านเครื่องมือและอุปกรณ์ในด้านทัศนศึกษาอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่รายการชุดทัศนศึกษาสำหรับการ เรียนการสอน จำนวน 1 ระบบ สำหรับอาคารปฏิบัติการออกแบบรวมและบริการเชิงบูรณาการ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ผู้เสนอ ราคาต้องไม่เป็นผู้กระทุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนข้อแล้ว หรือ ไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้คืนบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
2. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่ง อาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
3. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประกวดราคาซื้อชุดทัศนศึกษาสำหรับการเรียนการสอน ด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์กับหน่วยงานต่าง ๆ ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า 1,000,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาท) สัญญา เดียว มีผลงานย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี (ห้าปี) นับตั้งแต่ได้ทำการแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา และ เป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วน ท้องถิ่น , รัฐวิสาหกิจ, เอกชน โดย มีสำเนารับรองผลงานพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

4. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี (เอกสารตัวจริง) นับจากวันหมดระยะเวลาประกันตามสัญญา จากผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต ถึงสถาบันฯ โดยตรงมาแสดงพร้อมเอกสารประกันราคา
4. รายละเอียดคุณลักษณะขั้นต่ำครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ รายการชุดโสตทัศนศึกษาสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
- 4.1 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ 4,000 Ansi Lumens จำนวน 6 เครื่อง
- รายละเอียดคุณลักษณะขั้นต่ำแต่ละเครื่อง ดังนี้
- 4.1.1 เป็นเครื่องฉายภาพวีดีโอ และคอมพิวเตอร์ชนิด 1 เเลนส์ 3 LCD Panel ประเภท TFT LCD x 3 แผ่น
 - 4.1.2 ความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 Ansi Lumens
 - 4.1.3 LCD Panel ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.79 นิ้ว ใช้เทคโนโลยี Bright Era
 - 4.1.4 สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่าระดับ XGA (1,024 x 768)
 - 4.1.5 สามารถเชื่อมต่อสัญญาณวีดีโอ มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 750 เส้น
 - 4.1.6 สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ 40-600 นิ้ว ขยายภาพได้ 1:3 เท่า, f = 30.6 to 39.7 mm, F1.66 to 2.18
 - 4.1.7 มีระบบการแสดงผลภาพสูงแบบดิจิทัล Dynamic Detail Enhancer และ การประมวลผลภาพ 12-bit 3D Gamma Correction
 - 4.1.8 สามารถปรับความคมชัด (Power Focus), ขยายภาพ (Power Zoom) และเลื่อนตำแหน่งของภาพ ด้วย Lens Shift (แนวนอน และแนวตั้ง) ควบคุมการทำงานได้จากรีโมทคอนโทรล ชนิดไร้สาย
 - 4.1.9 มีระบบ Direct Power On สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีกระแสไฟฟ้าจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์
 - 4.1.10 มีระบบ Off & Go Function สามารถปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องรอให้พัดลมหยุดทำงาน
 - 4.1.11 มีระบบ ID Function ในตัวเครื่อง สามารถสั่งการทำงานแยกอิสระแต่ละเครื่องได้ จากรีโมทคอนโทรล
 - 4.1.12 มีระบบแก้ไขความผิดเพี้ยนของจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Key Stone Distortion) ได้ +/- 30 องศา
 - 4.1.13 มีช่องต่อสัญญาณเข้า Analog RGB D-sub 15 pins, Component 5, BNC, HDMI, RJ-45, 10BASE-T และ 100BASE-TX
 - 4.1.14 มีช่องต่อสัญญาณออก Analog RGB D-sub 15 pin
 - 4.1.15 ช่องต่อเพื่อควบคุมสัญญาณชนิด RS-232C และ ช่อง สัญญาณ ควบคุม แบบ s plug in ใช้ในการคุมรีโมทระยะไกล
 - 4.1.16 สามารถแสดงสัญญาณภาพ ผ่านระบบ LAN ได้ทั้ง Wired และ Wireless LAN
 - 4.1.17 มีระบบการป้องกันการใช้งาน และการโจรกรรมโดย ระบบตั้งค่าน์รหัส (Password) ในการใช้งานเครื่อง, ระบบล็อกการกดปุ่มบนตัวเครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ และ สามารถเชื่อมต่อกับสายเคเบิลแบบนิรภัย เพื่อป้องกันการโจรกรรม
 - 4.1.18 มีระบบการปรับความเหลี่ยมของจุดภาพ (Pixel) โดยอัตโนมัติ APA (Auto Pixel Alignment)
 - 4.1.19 มีระบบปิดภาพ และเสียงชั่วคราว (Picture / Audio Muting)
 - 4.1.20 มีเมนูการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

4.2 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ 3,500 Ansi Lumens จำนวน 7 ชุด ประกอบด้วย

4.2.1 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ 3,500 Ansi Lumens จำนวน 7 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะขั้นต่ำแต่ละเครื่อง ดังนี้

- 4.2.1.1 เป็นเครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ชนิด LCD หรือ DLP ขนาดไม่น้อยกว่า 0.79 นิ้ว
- 4.2.1.2 สามารถให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 3,500 Ansi lumens
- 4.2.1.3 สามารถแสดงภาพละเอียดไม่ต่ำกว่า XGA (1,024 x 768 จุด)
- 4.2.1.4 สามารถฉายได้ตั้งแต่ 40-300 นิ้ว
- 4.2.1.5 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600: 1
- 4.2.1.6 สามารถรับสัญญาณวีซีโอมีความละเอียด 750 เส้น
- 4.2.1.7 มีเมนูการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษ และภาษาไทย เป็นอย่างน้อย
- 4.2.1.8 สามารถปรับแก้ไข Keystone Correction แบบอัตโนมัติโดยไม่ต้อง Adjust เครื่อง
- 4.2.1.9 มีระบบ Direct Power ON สามารถเปิดเครื่องทันที เมื่อมีกระแสไฟเข้าเครื่อง โปรเจกเตอร์
- 4.2.1.10 มีระบบปรับภาพ ปรับความเหลื่อมโดยอัตโนมัติ
- 4.2.1.11 มีพอร์ต RGB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 4.2.1.12 มีช่องต่อแบบ RS-232 C ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 4.2.1.13 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการมีศูนย์บริการซ่อมภายในประเทศจากผู้นำเข้าพร้อมยืนยันการ
สำรองอะไหล่ 5 ปี เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการในการบริการหลังการขาย ระบุงานโครงการ
ฉบับจริงยืนยัน

4.2.2 เครื่องผสมสัญญาณเสียงพร้อมเครื่องขยายเสียง จำนวน 7 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะขั้นต่ำแต่ละเครื่อง ดังนี้

- 4.2.2.1 ช่องต่อไมโคร ฟอน 8 ch:Inputs
- 4.2.2.2 48 V.Phantom
- 4.2.2.3 ช่องต่อแบบ สเตอริโอ 4 Inputs
- 4.2.2.4 กำลังขับของ Poweramp 300x2 W ที่ 4Ohms
- 4.2.2.5 แต่ละช่องต่อสามารถปรับแต่งเสียงได้ Treble และ Bass Controls
- 4.2.2.6 มี EQ ในตัวสามารถปรับแต่งได้ 7 Band
- 4.2.2.7 มี Digital Effect ในตัว สามารถเลือกแบบเสียงได้ 8 แบบเสียง โดยประมวลผลแบบ Digital (24Bit/48kHz)
- 4.2.2.8 มีไฟ LED แสดงผลการทำงาน
- 4.2.2.9 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการมีศูนย์บริการซ่อมภายในประเทศจากผู้นำเข้าพร้อมยืนยันการ
สำรองอะไหล่ 5 ปี เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการในการบริการหลังการขาย ระบุงานโครงการ
ฉบับจริงยืนยัน
- 4.2.2.10 กำลังขับสูงสุด 300 วัตต์ ที่ 4 Ohms x 2
- 4.2.2.11 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงและภาคขยายในตัว
- 4.2.2.12 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงที่มี Digital Effect, EQ.7 Ban และมีภาคขยายในตัว สามารถต่อ
กับลำโพงไปใช้งานได้ 2 ch.

4.2.3 ลำโพงติดผนัง

จำนวน 14 คู่

รายละเอียดคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

- 4.2.3.1 เป็นลำโพง Full Range แบบ 2 ทาง
- 4.2.3.2 ภายในตู้ประกอบด้วยลำโพงความถี่ต่ำ ขนาด 6 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ตัว และลำโพงความถี่สูง แบบ Titanium Dome ขนาด 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- 4.2.3.3 มีขาสำหรับแขวนในตัว
- 4.2.3.4 มีชิลด์ป้องกันสนามแม่เหล็กสำหรับใช้กับวิดีโอ
- 4.2.3.5 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการมีศูนย์บริการซ่อมภายในประเทศจากผู้นำเข้าพร้อมยืนยันการสำรองอะไหล่ 5 ปี เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ ในการบริการหลังการขาย ระบุงานโครงการฉบับจริงยืนยัน
- 4.2.3.6 ย่านความถี่ตอบสนอง : 45Hz-20kHz
- 4.2.3.7 สามารถรับกำลังขับได้ : 175W
- 4.2.3.8 ความไว : 89dB
- 4.2.3.9 ความต้านทานปกติ : 6 Ohms
- 4.2.3.10 มีระบบป้องกันสนามแม่เหล็กบริเวณ (Shielded for Video use)

4.2.4 ไมโครโฟนแบบสาย

จำนวน 7 ตัว

รายละเอียดคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

- 4.2.4.1 เป็น ไมโครโฟนสำหรับพูดบรรยาย
- 4.2.4.2 เป็น ไมโครโฟนแบบ Dynamic Mic
- 4.2.4.3 มี Connector แบบ XLR
- 4.2.4.4 ตอบสนองความถี่ 50Hz - 15kHz
- 4.2.4.5 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการมีศูนย์บริการซ่อมภายในประเทศจากผู้นำเข้าพร้อมยืนยันการสำรองอะไหล่ 5 ปี เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ ในการบริการหลังการขาย ระบุงานโครงการฉบับจริงยืนยัน

4.2.5 ตู้เก็บอุปกรณ์

จำนวน 7 ตู้

รายละเอียดคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

- 4.2.5.1 เป็นตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้ว
- 4.2.5.2 ตัวตู้ทำด้วยเหล็กพ่นสีอย่างดี
- 4.2.5.3 ติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้า 220 โวลต์ และพัดลมระบายอากาศ
- 4.2.5.4 ผนังด้านข้างและหลังทึบ ด้านหน้าบานใส

5. การติดตั้งอุปกรณ์

- 5.1 ต้องติดตั้งเบรกเกอร์ ขนาด 10 แอมป์ พร้อมปลั๊กไฟฟ้าและสวิตช์ทุกจุด พร้อมกล่องสำเร็จรูป สำหรับใช้ในการควบคุมเครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ จำนวน 1 ชุด
- 5.2 ห้ามเชื่อมต่อระบบไฟฟ้ารวมกับระบบแสงสว่างหรือระบบปรับอากาศ

- 5.3 ต้องติดตั้งเครื่องฉายให้อยู่กึ่งกลางของจอภาพ และภาพที่ได้ต้องมีขนาดเท่ากับจอภาพ
- 5.4 ขายึดของเครื่องฉายภาพต้องไม่บังช่องระบายความร้อนและช่องรับอากาศเข้า
- 5.5 ขายึดของเครื่องฉายภาพ สามารถปรับมุมขึ้น - ลง และปรับไปทางด้านซ้าย - ขวา ได้ ยึดติดกับใต้ท้องพื้นอย่างมั่นคง แข็งแรง

6. การรับประกันคุณภาพ

- 6.1 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 6.2 หลอดภาพรับประกัน 6 เดือน หรือ 1,000 ชั่วโมง

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ประมาณการดำเนินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้วเสร็จ ภายใน 60 วัน

8. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน 120 วัน หลังจากลงนามในสัญญา

9. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อทั้งสิ้น 2,015,000.-บาท (สองล้านหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

10. เงื่อนไขอื่นๆ

การยึดหลักประกันของของผู้มีสิทธิเสนอราคาจะดำเนินการในกรณีดังต่อไปนี้

- 10.1 ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ส่งผู้แทนมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด
- 10.2 ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มาลงทะเบียนแล้ว ไม่ LOG-IN เข้าสู่ระบบ
- 10.3 ผู้มีสิทธิเสนอราคา LOG IN แล้ว แต่ไม่มีการเสนอราคาหรือเสนอราคาผิดเงื่อนไขที่กำหนดโดยการเสนอราคาสูงกว่าหรือเท่ากับราคาเริ่มต้นการประมูล
- 10.4 ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ลงรายมือชื่อในแบบ บก.008 แบบยืนยันราคาสุดท้ายในการเสนอราคา

