

**ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ชุดห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรมเพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบแห่งอนาคต จำนวน 1 ชุด**

1. ความเป็นมา

ปัจจุบันภาครัฐได้มีมาตรการขับเคลื่อนงานทางด้านการสร้างสรรค์ โดยคณะอนุกรรมการเร่งรัด นโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษคลัสเตอร์การสร้างสรรค์กับพื้นที่ของตนเอง กระทรวงการท่องเที่ยว ซึ่งมีประเด็นหลักในการผลักดันในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนกระบวนการการท่องเที่ยวไทยเป็นแนวสร้างสรรค์เชิงประยุกต์ การเชื่อมโยงกันของคลัสเตอร์อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นมาตรการเร่งด่วน และโครงการนำร่องต่าง ๆ นอกจากนี้ในภาคการศึกษาของไทย ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนด้านนี้มากขึ้น

ชุดห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรมเพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบแห่งอนาคต ดำเนินการเพื่อสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน และเพื่อตอบโจทย์ต่อการรับรองจากสภาวิชาชีพ โดยมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนที่ทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน เนื่องจากสาขาวิชาฯ ยังไม่มีครุภัณฑ์ดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าถึงเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ใช้ในการประกอบวิชาชีพ
2. เพื่อใช้ฝึกการเรียนรู้และสร้างสรรค์งานออกแบบสามารถประกอบอาชีพทางสถาปัตยกรรมในภาครัฐ การรัฐวิสาหกิจหรือภาคเอกชน หรือประกอบอาชีพส่วนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



.....ประธานกรรมการ



.....กรรมการ



.....กรรมการ

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิตามที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ



.....ประธานกรรมการ



.....กรรมการ



.....กรรมการ

(3) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ


4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรม จำนวน 25 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) และ 24 แกนเสมือน (24 Thread) หรือดีกว่า
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB
3. มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกา (Turbo Boost หรือ Max Boost) และความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 5.00 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
4. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB GDDR6
5. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
6. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
7. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า WQXGA (2560 x 1600) ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

9. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
11. สามารถรองรับการเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth ได้
12. มีแป้นพิมพ์และเมาส์อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องประมวลผล โดยมีระบบ 4 Zone RGB Backlit , Black - Thai หรือดีกว่า
13. มีกล้อง Web Camera ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 720 P

4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานออกแบบสามมิติขั้นสูง 6 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) และ 30 แกนเสมือน (30 Thread)
2. มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกา (Turbo Boost หรือ Max Boost) และความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 5.20 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
3. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
6. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 3200 x 2000 resolution และมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
10. สามารถรองรับการเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth
11. มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphics Controller) แบบ RTX 6 GB หรือดีกว่า
12. มีเมาส์ไร้สายสามารถเชื่อมผ่านบลูทูธได้
13. มีกล้อง Web Camera ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 720 P

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ จำนวน 25 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (16 core) และ 16 แกนเสมือน (30 Thread)



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

2. มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกา (Turbo Boost หรือ Max Boost) และความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 5.00 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
3. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
6. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้ช่วยหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB GDDR6
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
9. สามารถรองรับการเชื่อมต่อแบบ Wireless Killer Wi-Fi 6 AX1650i (2x2) 802.11ax , Bluetooth หรือดีกว่า
10. มีแป้นพิมพ์และเมาส์อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องประมวลผล
11. มี Expansion Slot จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slot โดยเป็นชนิด PCIe 3.0 x 16 หรือดีกว่า และมี M.2 Slot อย่างน้อย 2 Slot
12. ตัวเครื่องมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 400 Watts
13. มีหน้าจอแสดงภาพชนิด LED, In-Plane switching Technology หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้วหรือดีกว่า
14. จอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 resolution
15. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA หรือ Display จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
16. อัตราส่วนความคมชัด (contrast ratio) มีอัตราส่วน 3000:1 หรือดีกว่า
17. อุปกรณ์อื่น ๆ
 - 17.1 โด๊สสำหรับวางคอมพิวเตอร์ สามารถพับเก็บได้ มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายมีโครงสร้างทำจาก เหล็ก พื้นผิวด้านบนโด๊สทำจากไม้หรือ Particle Board หรือดีกว่า มีความหนาของแผ่นพื้นไม่น้อย กว่า 2.5 เซนติเมตร ขนาดของโด๊ส (กว้าง x ยาว x สูง) มีขนาดไม่น้อยกว่า 60x150x75 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 25 ตัว
 - 17.2 ที่นั่ง-พนักพิง บริเวณพนักพิงมีมือจับเพื่อใช้สำหรับการขนย้าย ซึ่งบริเวณขาเก้าอี้มีที่ปักเท้า แบบวงโลหะ สามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ขนาดความกว้างที่นั่งขนาด ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร และมีความลึกขนาดไม่น้อยกว่า 38 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 60 ตัว



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

4.4 ระบบไฟพร้อมระบบเน็ตเวิร์ค 1 ระบบ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

รายละเอียดการเดินระบบเน็ตเวิร์คและระบบไฟฟ้าภายในห้องเรียน จำนวน 15 จุด

1. กล่องร่างเก็บสายไฟและสายแลนเป็นแบบกล่องพลาสติกยึดติดพื้นห้องพร้อมรางอลูมิเนียมสำหรับส่วนที่มีการเดินผ่าน
2. ปลั๊กไฟสำหรับเสียบแบบสองช่องพร้อมกราวด์ โดยมีเต้ารับจำนวน 4 ช่อง
3. สายไฟชนิด THW หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
4. สาย LAN ใช้แบบ CAT6 พร้อมหัวเสียบระบบ RJ45 แบบกล่องเสียบ 1 จุด 2 ช่อง
5. มีเบรกเกอร์สำหรับควบคุมระบบไฟฟ้าภายในห้อง
6. มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อและขยายระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Switch Hub) จำนวน 24 port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
7. แคลมป์วัดกระแสกัมพู จำนวน 1 ตัว
มีคุณลักษณะดังนี้
 - 7.1 สามารถวัดกระแสไฟฟ้ากระแสสลับย่าน 0.1 - 130 A rms
 - 7.2 สามารถวัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรงย่าน 0 - 180 A rms
 - 7.3 ความแม่นยำของสัญญาณขาเข้าแบบ รูปคลื่นไฟฟ้ากระแสสลับ (Input sine wave) อยู่ที่ $\pm 1.2\%$ rdg +0.4 Mv หรือดีกว่า
 - 7.4 ขนาดสายไฟใหญ่สุด 12 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

4.5 จอมอนิเตอร์ระบบปฏิบัติการภายในห้องสามมิติ จำนวน 6 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

1. มีหน้าจอแสดงภาพชนิด LED, In-Plane switching Technology หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว หรือดีกว่า
2. จอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 2560x1440 @75 Hz จุด
3. อัตราส่วนความคมชัด (contrast ratio) มีอัตราส่วน 1000:1 หรือดีกว่า
4. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA หรือ Display จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง



.....ประธานกรรมการ



.....กรรมการ



.....กรรมการ

4.6 แวนตาอัจฉริยะจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผสมความจริงเสริม จำนวน 10 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

1. มีความละเอียดของหน้าจอแสดงผลภาพ : 2,064 x 2,208 pixels หรือดีกว่า
2. ชนิดของหน้าจอแสดงผลภาพ : LCD หรือ Dual LCD หรือดีกว่า
3. มีความสามารถในการแสดงผลภาพนิ่ง : ไม่น้อยกว่า 120 Hz
4. ความจุ Storage : ไม่น้อยกว่า 128GB
5. เลนส์ : ชนิดแบบ Pancake หรือดีกว่า
6. มุมมองในการมองเห็น : ไม่น้อยกว่า 110°
7. สามารถเชื่อมต่อ (CONNECTIONS) ผ่านระบบ Wi-Fi , Bluetooth , USB-C
8. มีเซ็นเซอร์ที่ใช้ในการ Tracking ระยะทาง
9. สามารถควบคุมแบบสัมผัส Touch Plus (6DOF)

4.7 กระดานภาพนำเสนองานสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 11 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

1. ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว
2. แฉกภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือ DLED Backlight
3. ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
4. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผ่าน WIFI ที่ติดตั้งในตัว
5. สามารถเชื่อมต่อ Ethernet (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ มี Digital Audio Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
6. มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
8. มีดิจิทัลทีวีจูนเนอร์ แบบมาตรฐานในตัว สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้
9. มีลำโพงในตัวกำลังขับไม่น้อยกว่า 10 วัตต์
10. พร้อมการใช้งานติดตั้งบนขาตั้งสำหรับการเคลื่อนย้ายชนิดมีล้อ สามารถปรับระดับความสูงได้

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ 4,988,000.00 บาท (สี่ล้านเก้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

8. งานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดเชยค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่มีมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ