

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. รายการ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการผลงานด้านกิจกรรมนักศึกษา
2. จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด
3. งบประมาณ 512,000 บาท

4. คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการผลงานด้านกิจกรรมนักศึกษา จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.1 เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/h (220V หรือ 380V) ชนิดแขวนพร้อมติดตั้ง
จำนวน 2 ชุด ราคาชุดละ 51,200 บาท รวมเป็นเงิน 102,400 บาท

- 1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู แบบแยกส่วน
- 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
- 3) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุดทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- 4) เครื่องปรับอากาศที่มีระบบฟอกอากาศ เช่น แผ่น ฟอกอากาศตะแกรงไฟฟ้า (Electric grids) หรือเครื่องผลิตประจุไฟฟ้า (Ionizer) เป็นต้น สามารถดักจับอนุภาค ฝุ่นละออง และอุปกรณ์สามารถทำความสะอาดได้
- 5) อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานหรือค่า EER ไม่น้อยกว่า 12 BTU ต่อวัตต์
- 6) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- 7) สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Liquid Refrigerant) ใช้น้ำยา R-22 หรือดีกว่า

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- 1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับ หุ้มฉนวน สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร

4.2 เหล็กดัด จำนวน 20 บาน พร้อมติดตั้ง (ราคาบานละ 3,380 บาท รวมเป็นเงิน 67,600 บาท)

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1 เมตร สูง 1.20 เมตร พร้อมติดตั้ง

4.3 ตู้ใส่แฟ้ม 40 ช่อง จำนวน 3 ชุด (ราคาชุดละ 6,000 บาท รวมเป็นเงิน 18,000 บาท)

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 93 เซนติเมตร ยาว 32 เซนติเมตร สูง 185 เซนติเมตร
- 2) เหล็กแผ่น SPCC ขนาดไม่น้อยกว่า หนา 0.5 mm. โครงตู้หนาไม่น้อยกว่า 0.6 mm. ฟันเคลือบด้วยสีอีพอกซี มีล้อเลื่อน

4.4 โต๊ะประชุม พร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด ราคาชุดละ 40,000 บาท

- 1) โต๊ะประชุมทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ามุมมน ความจุที่นั่งไม่น้อยกว่า 8 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 240 x 100 x 75 cm จำนวน 1 ตัว
- 2) เคลือบผิวด้วย Melamine เรียบลื่น กับคุณสมบัติกันน้ำ ทนต่อความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี
- 3) ผลิตจากไม้ Particle Board เกรด A

เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 8 ตัว

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) : 60 x 60 x 90 cm
- 2) ที่นั่งโครงไม้บุฟองน้ำหุ้มผ้าตาข่าย Mesh
- 3) มีพนักพิงขึ้นโครงพลาสติก หุ้มผ้าตาข่าย Mesh
- 4) สามารถหมุนได้รอบตัวและสามารถปรับโยกเอนได้
- 5) สามารถปรับระดับความสูงของเก้าอี้ได้
- 6) ขาเหล็กชุบโครเมียม ล้อไนลอนคู่

4.5 ฉากกั้นห้องแบบพับ จำนวน 1 ชุด ราคาชุดละ 18,000 บาท

- 1) ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 10 เมตร สูง 2 เมตร
- 2) ใบฉากผลิตจากพลาสติก PVC เกรด A ใบฉากกว้าง 85 มม.
- 3) รางฉากอะลูมิเนียม สีเดียวกับใบฉาก
- 4) มือจับฉากสีเดียวกับใบฉาก
- 5) พร้อมติดตั้ง

4.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 2 ชุด

(ราคาชุดละ 14,000 บาท รวมเป็นเงิน 28,000 บาท)

- 1) เป็นอุปกรณ์ Access Point
- 2) สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ได้พร้อมกัน
- 3) สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b ,IEEE 802.11g ,IEEE 802.11n ,IEEE 802.11ac ,IEEE 802.3 ,IEEE 802.3u ,IEEE 802.3at โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 800 Mbps สำหรับย่านความถี่ 5 GHz เป็นอย่างน้อย
- 4) มีพอร์ต GigabitEthernet 100/1000Base-Tx Mbps ที่สามารถรับ Integrated Power over Ethernet Plus (PoE+) ได้จำนวนอย่างน้อย 1 Ports
- 5) รองรับการทำงานได้ทั้ง IPv4 และ IPv6
- 6) มีไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์
- 7) มีการรับประกัน (Warranty) อย่างน้อย 1 ปี

4.7 โปรเจคเตอร์ชนิดเลเซอร์ จำนวน 1 ชุด ราคาชุดละ 180,000 บาท

- 1) โปรเจคเตอร์ชนิด Laser Light Source
- 2) ความสว่าง: (ANSI Lumens) 6000
- 3) ความละเอียด: 1920x1200 (WUXGA) พิกเซล
- 4) ค่า Contrast: 3,000,000:1 หรือดีกว่า
- 5) มีช่อง HDMI 2 ช่องเป็นอย่างน้อย
- 6) มีการรับประกันตัวเครื่อง 3 ปี หลอดภาพ 3 ปี หรือ 20,000 ชม
- 7) น้ำหนักไม่เกิน : 7.5 กก.
- 8) พร้อมติดตั้ง พร้อมเดินสาย HDMI ความละเอียดสูง และสาย VGA ปลายสายเป็นบล็อกล็อกเสียบ

4.8 ชุดกล้องวงจรปิด พร้อมจอภาพ จำนวน 1 ชุด ราคาชุดละ 33,500 บาท

- 1) เครื่องบันทึกแบบ 16 ช่อง 6-in-1 รองรับ 6 ระบบในเครื่องเดียว ทั้งระบบ AHD XVI TVI CVI IP และ CVBS (ระบบอนาล็อกเดิม)
- 2) รองรับการบันทึกสูงสุด 4 ล้านพิกเซล 4M@8fps, 3M@10fps
- 3) รองรับการบันทึก วิดีโอ 16 ช่อง และเสียง 2 ช่อง
- 4) รองรับการบันทึกแบบ H.264+ (ลดพื้นที่จัดเก็บมากกว่าเดิม 70%)
- 5) สัญญาณภาพออก VGA และ HDMI
- 6) รองรับการดูออนไลน์ผ่าน Web และมือถือ
- 7) รองรับการดูออนไลน์แบบ P2P (ไม่ต้อง Forward Port) ฟรีตลอดการใช้งาน
- 8) รองรับ Hard disk จำนวน 2 ตัว สูงสุดตัวละ 6TB
- 9) Hard disk ขนาด 1TB จำนวน 1 ตัว

กล้อง AHD 3 ล้านพิกเซล (3MP) จำนวน 4 ตัว

- 1) รองรับระบบอนาล็อกแบบเดิม (CVBS), AHD, TVI และ CVI
- 2) ความละเอียด 3 ล้านพิกเซล (3MP)
- 3) อินฟราเรดแบบ IR Array จำนวน 2 ดวง, ระยะอินฟราเรด 15-20 เมตร
- 4) มีฟังก์ชัน IR CUT ทำให้ได้ภาพที่ชัดเจน ทั้งเวลากลางวัน และกลางคืน
- 5) ใช้งานได้ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร (IP67)
- 6) จอรับภาพจากกล้องวงจรปิด จำนวน 1 จอ
- 7) Resolution : 1920 x 1080 ขนาดหน้าจอ : 31.50 Response Time : 5ms Port VGA Port / DVI Port : 1
- 8) สายพร้อมใช้ (Ready Cable) ความยาว 20 เมตร จำนวน 8 เส้น

4.9 เครื่องพิมพ์ขนาด A3 แบบฉีดหมึก (Inkjet) จำนวน 1 ชุด ราคาชุดละ 19,000 บาท

- 1) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า : 5,700 × 1,400 dpi.
- 2) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที
- 3) มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- 4) จำนวนถาดใส่กระดาษ : 1 ถาด
- 5) ถาดป้อนกระดาษ : 100 แผ่น (A4)
- 6) ช่องจ่ายกระดาษ : 50 แผ่น (A4)
- 7) ขนาดกระดาษ : A3+, A3, B4, A4, A5, A6, B5, 16:9 wide size, Letter, Legal, Half Letter, Envelopes#10, DL, C6, etc
- 8) รองรับการพิมพ์แบบไร้ขอบได้
- 9) รองรับช่วงสีของหมึกพิมพ์ได้ 6 สีเป็นอย่างน้อย
- 10) สินค้ารับประกัน 1 ปี
- 11) รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า
- 12) ใช้งานได้ทั้ง Window และ Mac

4.10 เครื่องพิมพ์ A4 Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) จำนวน 1 ชุด ราคาชุดละ 5,500 บาท

- 1) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- 2) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า : 5,700 × 1,400 dpi.
- 3) มีความเร็วการพิมพ์ ขาวดำ : 15 แผ่น/นาที หรือดีกว่า
- 4) มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- 5) ขนาดกระดาษ : A4, A5, A6, B5, 16:9 wide size, Letter, Legal, Half Letter, Envelopes#10, DL, C6, etc
- 6) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1200 × 2400 dp
- 7) รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า
- 8) รองรับการส่งงานการพิมพ์ผ่าน Wi-Fi
- 9) ใช้งานได้ทั้ง Window และ Mac
- 10) สินค้ารับประกัน 1 ปี

5. ระยะเวลารับประกันสินค้า : 1 ปี

6. ระยะเวลาส่งมอบสินค้า : 60 วัน

7. สถานที่ติดตั้ง : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
เลขที่ 96 หมู่ 3 ถนนพุทธมณฑล สาย 5 ตำบล ศาลายา อำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม 73170
