

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
โครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการศึกษาวิชาชีพให้กับผู้ต้องขัง
เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์

เป็นระบบคอมพิวเตอร์สำนักงาน สำหรับการจัดการศึกษาวิชาชีพให้กับผู้ต้องขังในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีในเรือนจำ/ทัณฑสถาน จำนวน 30 แห่ง รวม 30 ชุด 1 ชุดมี 5 รายการประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 21 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 1.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- 1.4 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 1.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 1.8 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 1.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, BIOS, จอภาพ, เมาส์, แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

2. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 21 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 2.1 มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800VA (480 Watt)
- 2.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 3.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 3.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

2. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ (28 หน้า/นาทิต) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 4.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)
- 4.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 4.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- 4.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 4.7 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีกระดาษใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

3. ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย จำนวน 21 จุด

5.1 ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 5.1.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายตามจำนวนที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อในระบบที่เกี่ยวข้อง และเลือกใช้สายไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศไทย ซึ่งต้องมีขนาดสายไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับโหลดที่จ่ายไฟ
- 5.1.2 ระบบไฟฟ้า โดยต้องเดินเข้ากล่องให้เรียบร้อยพร้อมเดินสายดิน



- 5.1.3 การเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย ในการเดินสายภายนอกอาคารสัญญาณต้องใช้สายสัญญาณชนิดติดตั้งภายนอก (Out Door) หรือสายชนิดอื่นที่ดีกว่า ในการเดินสายภายในและภายนอกเรือนจำ/ทัณฑสถาน ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมาติดตั้ง โดยต้องทำงานสัมพันธ์กันระหว่างเครื่องแม่ข่าย, ลูกข่าย และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง

- 5.1.4 การเดินสายระบบเครือข่ายและระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง ในฝ้าเพดานหรือพื้นยกสูง ต้องเดินภายในท่อโลหะอ่อน (Flexible Metal Conduit: FMC) หรือดีกว่า ตามความเหมาะสมของหน้างาน
- 5.1.5 จุดเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ต้องติดตั้งกล่องรับสัญญาณที่ผนังห้องพร้อมหัวต่อ RJ-45 แบบเมียเสียบ (Female: RJ-45 Jack Face) พร้อมเดินสายไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำหนด และในการเดินสายภายในห้องทำงานให้ใช้รางสายเวอร์ (Wire ways) ชนิดพีวีซี หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า



- 5.1.6 สายสัญญาณทุกเส้นที่ติดตั้งจะต้องแสดงตัวเลขระบุสายเคเบิลที่หัวสาย และปลายสายทุกเส้น
- 5.1.7 จัดทำแผนผัง/สัญลักษณ์/รหัสตัวเลขสายสัญญาณ/อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบทั้งหมด แสดงต่อคณะกรรมการ
- 5.1.8 กรณีมีการเดินสายใต้ฝ้าเพดานต้องร้อยสายสัญญาณ/สายไฟฟ้า ด้วยท่อโลหะอ่อน หรือดีกว่า เพื่อป้องกันหนูหรือสิ่งมีชีวิตมากัดทำลาย
- 5.1.9 การปฏิบัติงานและการเดินสายทุกชนิดต้องปฏิบัติตามหลักความปลอดภัย และมาตรฐานไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง

5.2 โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 21 ตัว

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 5.2.1 มีขนาดกว้าง 80 ซม. x ยาว 70 ซม. x สูง 75 ซม. หรือ ดีกว่า
- 5.2.2 มีถาดสำหรับที่วางคีย์บอร์ด
- 5.2.3 TOP particle ขนาดไม่น้อยกว่า 25 มม.
- 5.2.4 ปิดผิวเมลามีน เกรด A ทนทานแข็งแรง

5.3 แก้วสำนักงาน จำนวน 21 ตัว

คุณลักษณะพื้นฐาน

5.3.1 มีขนาดกว้าง 41 ซม. x ลึก 61 ซม. x สูง 89 ซม.

5.3.2 มีความสูงจากพื้นถึงเบาะที่นั่ง 46 ซม.

5.3.3 โครงแก้วเป็นเหล็กแปทรงเหล็ยม ดัดโค้งขึ้นรูปทั้ง ขาและโครง

5.3.4 เส้นผ่านศูนย์กลาง 3/4 นิ้ว ความหนา 1 มม

5.3.5 ขาแก้วมีคาน 4 เส้น รอบด้าน เพื่อช่วยรับน้ำหนัก

5.3.6 ใต้ฐานแก้ว มีเส้นเหล็กคาดเพิ่ม เพื่อช่วยรับน้ำหนัก