

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย(ราคาอ้างอิง)
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ งานนิเทศ สำนักการศึกษา เทศบาลนครตรัง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,960,400 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
เป็นเงิน 1,974,400 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
 - 4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน จำนวน 38 เครื่อง เป็นเงิน 836,000 บาท
 - 4.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1KVA จำนวน 38 เครื่อง เป็นเงิน 220,400 บาท
 - 4.3 อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย จำนวน 9 เครื่อง เป็นเงิน 396,000 บาท
 - 4.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 จำนวน 11 เครื่อง เป็นเงิน 66,000 บาท
 - 4.5 ชุดโปรแกรม จำนวน 38 ชุด เป็นเงิน 456,000 บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.2562
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 (นายอภิรักษ์ นาคฤทธิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายสุภาชิต กัณฐสุทธิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายชัยยศ แบ่งลาภ)

ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
งานนิเทศ สำนักการศึกษา

ที่	รายการ	ราคาครั้ง สุดท้าย	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย	รวมเงิน
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานประมวลผล แบบที่ 1 จอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว		38 เครื่อง	22,000	836,000
2.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1KVA		38 เครื่อง	5,800	220,400
3.	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย		9 เครื่อง	44,000	396,000
4.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1		11 เครื่อง	6,000	66,000
5.	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน		38 ชุด	12,000	456,000
(หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสี่ร้อยบาทถ้วน) รวมเงิน					1,974,400

ผังชื่อ.....
 ผังชื่อ.....
 ผังชื่อ.....

รายละเอียดลักษณะครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

จำนวน 38 เครื่อง

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานในประเทศไทยที่ได้รับการประกอบกิจการโรงงานจากกระทรวงอุตสาหกรรม ประเภท 2
- ติดตั้งโปรแกรมสแกนไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- มีระบบ Personal Firewall ที่ทำงานในรูปแบบ IPS (Intrusion Prevention System) ในตัวโปรแกรม และสามารถทำการเปิด/ปิด ฟังก์ชัน IPS ต่างๆได้
- มีการอัปเดตฐานข้อมูลรายชื่อไวรัสและสามารถสแกนไวรัสผ่านระบบ Cloud Computing โดย Cloud Hosting ที่ให้บริการ
- มีระบบ Data Shield ป้องกันไม่ให้ภัยคุกคามและโปรแกรมที่ไม่ปลอดภัยต่างๆเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ
- มีระบบล็อก Password ไม่ให้บุคคลอื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขการตั้งค่าต่างๆของตัวโปรแกรมได้
- ได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของประเทศไทยโดยระบุชื่อหน่วยงาน
- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

2. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA ราคา จำนวน 38 เครื่อง

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts) เป็นระบบ Line Interactive with stabilizer ✓
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ✓
- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) 220V +/-25% แรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) 220V +/-10%
- แบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free 12V9 Ah สำรองได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที (Load คอมพิวเตอร์) มี LED แสดงสถานะ On line , Back up , Charge battery
- มีปลั๊กแบบ Universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน 8 ปลั๊ก สำรองไฟ 4 ช่อง Surge Protection 4 ช่อง สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ด้วยมือเปล่า ตัวเครื่องเป็นพลาสติกเพื่อป้องกันไฟดูด หรือไฟรั่ว
- ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001, ISO14001
- ได้รับมาตรฐาน มอก.1291 เล่ม 1 -2553, 1291 เล่ม 2 -2553, 1291 เล่ม 3 -2555

3. อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) จำนวน 9 เครื่อง

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- มีหน่วยความจำแบบ Flash (Flash Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) BGP, OSPFv2, OSPFv3, RIP-1, RIP-2, RIPv6, Static IPv4 Routing และ Static IPv6 Routing ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
- มีหน่วยความจำแบบ DRAM ไม่น้อยกว่า 4GB และ หน่วยความจำแบบ Compact Flash ไม่น้อยกว่า 4GB
- สามารถทำการเข้ารหัสข้อมูล FlexVPN, Easy VPN Remote server, Enhanced Easy VPN, Dynamic Multipoint VPN (DMVPN), Group Encrypted Transport VPN (GET VPN), V3PN, MPLS VPN ได้
- รองรับการให้บริการ (Service) ด้วย Hardware Module บนอุปกรณ์แบบ NM และ PVDM
- สนับสนุนการทำงานด้านความปลอดภัยพื้นฐานแบบ ACL, FPM, Control Plan Protection, Control Plane Policing (CoPP), QoS, Role-based CLI Access, Sourcebased RTBH, uRPF, SSHv2 ได้
- สนับสนุนการจัดหาเส้นทางแบบหลายทิศทาง (Multicast Routing) แบบ PIM-SM, mroute (static route) และ MLD ได้
- สนับสนุนการบริหารจัดการในระดับ Application แบบ APIC , QoS, HQoS , NBAR v2 ได้
- อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก UL, EN และ IEC เป็นอย่างน้อย
- มีการรับประกันอุปกรณ์ที่เสนอ ไม่น้อยกว่า 1 Year
- บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ

4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 จำนวน 11 เครื่อง

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับการสลับโหมดการทำงานระหว่าง Standalone และ Cloud Management ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (License-Free)
- มีระบบ Smart Mesh ที่สามารถเชื่อมสัญญาณไปยัง AP ตัวอื่นแบบไร้สายได้เป็นอย่างน้อย
- ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการเครือข่ายที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย
- รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
- รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
- รองรับการ Upgrade Firmware อุปกรณ์ได้
- รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 90% (Non-condensing)
- ผู้เสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทยเท่านั้น

5. ชุดโปรแกรม จำนวน 38 ชุด

ชุดโปรแกรมสำนักงาน (Microsoft Office) บนเครื่องคอมพิวเตอร์พีซีหรือโน้ตบุ๊ก แบบ Open Licenses รองรับการใช้งานของหน่วยงาน เป็นรุ่น Microsoft OfficeStd 2019 OLP NL Gov ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

เงื่อนไขเพิ่มเติม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละชุดต้องมีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (CPU) จอภาพ เม้าส์ แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่ติดเป็นการถาวรบนอุปกรณ์
2. ทุกรายการรวมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมติดตั้งใช้งาน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

ร.ร.ชื่อ.....ผู้อำนวยการ
กองชื่อ.....กรรมการ
กองชื่อ.....กรรมการ