

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

1. ความเป็นมา

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยการจัดหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นฐานด้านวิชาการ ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นสำคัญ ดังนั้นเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบายวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ และเอกลักษณ์ของโรงเรียน โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมจึงมีความจำเป็นที่จะเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาด้านวิชาการ

2.2 เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีและสนับสนุนการบริหารงานตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศสู่ประชาคมอาเซียน

2.3 เพื่อใช้สำหรับงานบริการและอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนของครูและบุคลากร

2.4 เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมครุภัณฑ์และระบบเครื่องแบบเบ็ดเสร็จ จำนวน 10 รายการ

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเช่า ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาเช่าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.6

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการเช่าของกรม

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและต้องยื่นหลักฐานแบบลงทะเบียน ในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท

คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับพัสดุที่เสนอทั้งหมดจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา (ข้อเสนอทางด้านเทคนิค)

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมครุภัณฑ์และระบบเครือข่ายแบบเบ็ดเสร็จ

จำนวน 10 รายการ

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(สำหรับครู) จำนวน 4 เครื่อง
2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(สำหรับนักเรียน) จำนวน 224 เครื่อง
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา (Notebook) จำนวน 2 เครื่อง
4. เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจกเตอร์ จำนวน 4 เครื่อง
5. หูฟัง สเตอริโอ แบบครอบศีรษะ จำนวน 60 ตัว
6. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ Visualizer จำนวน 4 เครื่อง
7. หน่วยความจำสำรองพกพา จำนวน 15 ตัว
8. เครื่องพิมพ์ชนิดพ่นหมึก จำนวน 1 เครื่อง
9. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ จำนวน 1 เครื่อง
10. ระบบติดตั้งห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Installation System พร้อมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

1. หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) แบบ Intel Core i5 หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.1 GHz มีหน่วยความจำ Cache L3 ไม่น้อยกว่า 6MB
2. แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset Intel H57 Express หรือสูงกว่าสนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i5/i7 Processor และมีเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอติดอยู่อย่างถาวรเพียงยี่ห้อเดียว และ BIOS เป็นแบบ Flash BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องที่เสนอ (ไม่มีชุด VGA บน Mainboard)
3. หน่วยความจำหลัก (RAM) เป็นแบบ DDR3 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1333 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB โดยรองรับการทำงานแบบ Dual Channel สามารถขยายเพิ่มได้ไม่น้อยกว่า 16 GB โดยมีช่องใส่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 DIMMs
4. การ์ดจอแสดงผล มีชิปประมวลผล Nvidia GeForce GT หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB แบบDDR3 รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ VGAและ DVI เป็นอย่างน้อย
5. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk Drive) แบบ SATA II ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วในการหมุนไม่

น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 1 หน่วย โดยส่วนควบคุมบนแผงวงจรหลักต้องรองรับการทำ RAID 0, 1 ได้ เป็นอย่างน้อย

6. มี Optical Drive ที่มีความเร็วในการอ่านและเขียนแผ่น DVD, CD-R, CD-RW Write Speed 22xเป็นอย่างน้อยมีการเชื่อมต่อแบบ SATA
7. มี Card Reader รับ Memoryชนิด SD, MMC, MS, CF, XD
8. มีการเชื่อมต่อระบบ Ethernet LAN 10/100/1000Mbps สนับสนุนการทำงานแบบ Auto Negotiation ไม่น้อยกว่า 1 Port ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลัก
9. มีระบบเสียงสนับสนุน High-definition audio 7.1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลัก
10. มีช่องต่อแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 Port (อยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 Port)
11. มีช่องต่อแบบ PS/2 สำหรับเมาส์และคีย์บอร์ดอย่างละ 1 Port
12. มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า PCI Express x1 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่าและ PCI จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า
13. ตัวถังเครื่องเป็นแบบ Micro หรือ Medium Tower โดยได้รับการออกแบบให้ทำงานแบบ Tool less design และจ่ายพลังงานไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 500 Watt มีระบบป้องกันการกระชากไฟฟ้า ด้านหน้าตัวเครื่อง(Case) มีช่องสำหรับต่อพอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
14. จอภาพเป็นแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1600 x 900 Pixel มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 50,000:1 และมี Response Time ไม่มากกว่า 5ms มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ DVI ได้รับมาตรฐาน Energy Star และ TCO โดยมีเอกสารรับรองตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
15. แป้นพิมพ์แบบ PS/2 หรือ USB มีจำนวนแป้นกด (Key) ไม่น้อยกว่า 104 Keys มีอักษรภาษาไทย/อังกฤษติดบนแป้นอย่างถาวร
16. เมาส์แบบ PS/2 หรือ USB แบบ Optical และมี Scroll Wheel
17. ผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องที่ออกแบบและประกอบเสร็จสมบูรณ์จากโรงงานผู้ผลิต ต้องเป็นของใหม่ (Brand New) รุ่นล่าสุด (Latest Model) พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทันที และตัวเครื่องต้องได้รับมาตรฐาน Energy Star พร้อมเอกสารรับรองโดยระบุยี่ห้อและชื่อรุ่น
18. ผลิตภัณฑ์อันประกอบด้วยตัวเครื่อง, BIOS, จอภาพ, แป้นพิมพ์, เมาส์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน ซึ่งยอมรับใช้งานทั่วโลก
19. รองรับระบบปฏิบัติการภาษาไทย Windows 7 พร้อมเอกสารรับรอง HCL ระบุยี่ห้อ, ชื่อรุ่น
20. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีการรับประกัน อย่างน้อย 3 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ พร้อมแสดงเอกสารรับรองโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์
21. ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน มอก.9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า และ มอก.14001 หรือ ISO 14001 หรือสูงกว่า

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(เครื่องนักเรียน)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

1. หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) แบบ Intel Core i5 หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.1GHz มีหน่วยความจำ Cache L3 ไม่น้อยกว่า 6MB
2. แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset Intel H57 Express หรือสูงกว่าสนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i5/i7 Processor และมีเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอติดอยู่อย่างถาวรเพียงยี่ห้อเดียว และ BIOS เป็นแบบ Flash BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องที่เสนอ (ไม่มีชุด VGA บน Mainboard)
3. หน่วยความจำหลัก (RAM) เป็นแบบ DDR3 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1333 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB โดยรองรับการทำงานแบบ Dual Channel สามารถขยายเพิ่มได้ไม่น้อยกว่า 16 GB โดยมีช่องใส่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 DIMMs
4. การ์ดจอแสดงผล(VGA Card)มีชิปประมวลผล Nvidia GeForce GT หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB แบบDDR3 รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ VGAและ DVI เป็นอย่างน้อย
5. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk Drive) แบบ SATA II ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วในการหมุนไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 1 หน่วย โดยส่วนควบคุมบนแผงวงจรหลักต้องรองรับการทำ RAID 0, 1 ได้ เป็นอย่างน้อย
6. มีการเชื่อมต่อระบบ Ethernet LAN 10/100/1000Mbps สนับสนุนการทำงานแบบ Auto Negotiationไม่น้อยกว่า 1 Port ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลัก
7. มีระบบเสียงสนับสนุน High-definition audio7.1 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลัก และสามารถเชื่อมต่อด้านหน้าตัวเครื่อง (case) Line in และ Line out ได้
8. มีช่องต่อแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 Port (อยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 Port)
9. มีช่องต่อแบบ PS/2 สำหรับเมาส์และคีย์บอร์ดอย่างละ 1 Port
10. มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า PCI Express x1 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่าและ PCI จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า
11. ตัวถังเครื่องเป็นแบบ Micro หรือ Medium Tower โดยได้รับการออกแบบให้ทำงานแบบ Tool less design และจ่ายพลังงานไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 500 Watt มีระบบป้องกันการกระชากไฟฟ้า ด้านหน้าตัวเครื่อง(Case) มีช่องสำหรับต่อพอร์ตUSB ไม่น้อยกว่า 2 ช่องและมีช่องต่อพอร์ตLine in และ Line outของระบบ audio อย่างละ 1 ช่อง
12. จอภาพเป็นแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1600 x 900 Pixel มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 50,000:1 และมี Response Time ไม่มากกว่า 5ms มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ DVIได้รับมาตรฐาน Energy Star และ TCO โดยมีเอกสารรับรองตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ

13. เป็นพิมพ์แบบ PS/2 หรือ USB มีจำนวนแป้นกด (Key) ไม่น้อยกว่า 104 Keys มีอักษรภาษาไทย/อังกฤษติดบนแป้นอย่างถาวร
14. เมาส์แบบ PS/2 หรือ USB แบบ Optical และมี Scroll Wheel
15. ผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องที่ออกแบบและประกอบเสร็จสมบูรณ์จากโรงงานผู้ผลิต ต้องเป็นของใหม่ (Brand New) รุ่นล่าสุด (Latest Model) พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทันที และตัวเครื่องต้องได้รับมาตรฐาน Energy Star พร้อมเอกสารรับรองโดยระบุยี่ห้อและชื่อรุ่น
16. ผลิตภัณฑ์อันประกอบด้วยตัวเครื่อง, BIOS, จอภาพ, แป้นพิมพ์, เมาส์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน ซึ่งยอมรับใช้งานทั่วโลก
17. รองรับระบบปฏิบัติการภาษาไทย Windows 7 พร้อมเอกสารรับรอง HCL ระบุยี่ห้อ, ชื่อรุ่น
18. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีการรับประกัน อย่างน้อย 3 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ พร้อมแสดงเอกสารรับรองโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์
19. ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน มอก.9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า และ มอก.14001 หรือ ISO 14001 หรือสูงกว่า

เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพาโน้ตบุ๊ก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4แกนหลัก (4 core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz
2. ใช้ Chipset Mobile Intel HM76 Express หรือสูงกว่า
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 750 GB จำนวน 1หน่วย
5. มีจอภาพชนิด WXGA 14 inch WXGA (1366x768) LED
6. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1หน่วย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
8. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g, n) และ Bluetooth
9. มีช่องเชื่อมต่อUSB 2.0 อย่างน้อย2 ช่อง และ USB 3.0 อย่างน้อย 1 ช่อง
10. มีช่องเชื่อมต่อHDMI และ Card Reader 6-in-1
11. แบตเตอรี่ 44 Wh 4400 mAh 4-cell Li-ion standard battery pack เทียบเท่าหรือสูงกว่า

คุณลักษณะทั่วไป

1. คอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้สิทธิในเครื่องหมายการค้าของบริษัทในกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย แคนาดา ไทย จีน ไต้หวัน แต่อาจจะผลิตจากแหล่งอื่นภายใต้สิทธิในเครื่องหมายการค้าของบริษัทในกลุ่มประเทศดังกล่าวข้างต้น
2. คอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต ในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา(ข้อเสนอทางด้านเทคนิค) เป็นเครื่องใหม่ ที่ยังไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อน และไม่ใช่อุปกรณ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา(ข้อเสนอทางด้านเทคนิค)

เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์(Projector)

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ความสว่าง(ANSI Lumens) 3000 มากกว่าหรือเทียบเท่า
2. ความละเอียด(พิกเซล) 1024x768 (XGA) มากกว่าหรือเทียบเท่า
3. ค่า Contrast เท่ากับ 2600 มากกว่าหรือเทียบเท่า
4. ขนาดภาพ (นิ้ว) 24-300 มากกว่าหรือเทียบเท่า
5. ขนาดเครื่อง(มม.) H/W/D:90x255x214 โดยประมาณ
6. น้ำหนัก 2.2kg โดยประมาณ

เครื่องฉายภาพสามมิติ Visualizer

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องถ่ายภาพทัศนียภาพสีจากวัตถุ 3 มิติ แผ่นใส หนังสือพิมพ์ ฟิล์ม สไลด์ และอื่น
2. ขนาดเลนส์ F 2.0, f 6.0 mm. หรือดีกว่า
3. หัวกล้องสามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า 180 องศาในแนวราบ และ 140 องศา ในแนวตั้ง
4. มีระบบการขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 48เท่า (3x Optical + 16x Digital)
5. ระบบแสง: มีแขนไฟส่องสว่างด้านบน 2 ข้าง(LED) และมีระบบส่องไฟสว่างจากด้านล่าง(6W)
6. ระบบภาพ: อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพ 1/2" CMOS Sensor ความละเอียด 3,200,000 Pixels
7. มีระบบปรับความคมชัดของภาพได้ทั้งปรับด้วยมือและระบบปรับอัตโนมัติ
8. ช่องรับสัญญาณ :RGB input x 1, Video Input x 1, S-Video Input x 1, Audio Input x 1, Microphone x1 (พร้อมVolume ปรับเสียง)

9. ช่องจ่ายสัญญาณ :RGB Output x2, Video Output x 2, S-Video Output x 1, Audio Stereo Output x 1
10. มีระบบแช่ภาพ (Freeze)
11. มีระบบแบ่งภาพ (Split)
12. มี Infrared Remote Control เพื่อการควบคุมระยะไกล
13. น้ำหนัก 5 กิโลกรัม
14. ใช้กระแสไฟฟ้า AC 220 Volts , 50/60 Hz

หูฟังพร้อมไมค์

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ให้พลังเสียงเบสอย่างล่ำลือ
2. ขนาดของไมค์ 6 มม. x 5 มม.
3. ความต้านทาน: สูงสุด 2.2 ohms
4. การตอบสนอง: -58db+/-2db(0db=1v/pa)
5. อัตราส่วนของสัญญาณ: More than 60db
6. ช่วยลดสัญญาณ: With in-3db at 1.5V
7. ความถี่ ของสัญญาณไมค์: 30Hz - 16,000Hz
8. ลำโพงขนาด: 40mm
9. การตอบสนองของลำโพง : 108db SPL at 1kHz
10. Spk Frequency Respones : 20Hz-20,000Hz
11. ความต้านทาน: 32 ohms
12. อัตราพลังงาน: 100mw
13. ประสิทธิภาพสูงสุดที่: 1000mw
14. ความยาวของสายไฟ: about 2.5m
15. ชนิดของการเชื่อมต่อ: 3.5mm stereo

หน่วยความจำสำรองชนิดพกพา

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. มีความจุอย่างน้อย 1TB
2. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 นิ้ว
3. มีการเชื่อมต่อแบบUSB2.0มีน้ำหนักไม่เกิน 0.20 กิโลกรัม
4. มีการรับประกันอย่างน้อย 3 ปี

เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก (Inkjet Printer + Ink Tank)

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ติดตั้งถังสีภายนอกอย่างสมบูรณ์
2. ใช้งานในสำนักงานด้วยระบบเครือข่ายในตัว
3. สามารถ พิมพ์สี/ขาวดำ, แฟกซ์, สำเนา, สแกน, พิมพ์จากอุปกรณ์ภายนอกได้
4. สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และ Custom
5. ความเร็วในการพิมพ์ที่สูงถึง 35 แผ่นต่อนาทีสำหรับงานขาวดำ และ 28 แผ่นต่อนาทีสำหรับงานสี
6. การพิมพ์ให้หยดหมึกที่มีขนาดเล็กเพียง 1.5 พิโคลิตร
7. มีจอแสดงผลสีแอลซีดีขนาด 3.3 นิ้ว สามารถตั้งค่าการถ่ายเอกสารและการสแกนสามารถชมภาพตัวอย่างของแฟกซ์หรือใช้งานขณะปรับแก้ไขภาพได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
8. ถาดป้อนกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุกระดาษได้ 150 แผ่น
9. คุณสมบัติการเชื่อมต่อที่หลากหลาย ที่สามารถสั่งพิมพ์ได้โดยตรง
10. สแกนไปยังมัลติมีเดียการ์ด และ USB Flash Memory Drive
11. สามารถพิมพ์ภาพจากกล้องดิจิทัลผ่านทางช่องสำหรับใส่การ์ด หรือสายเคเบิลในรูปแบบต่างๆ
12. สามารถแบ่งปันการทำงานของเครื่องพิมพ์ เช่น การสแกน, PC Fax รวมถึงการดึงข้อมูลที่อยู่ในมีเดีย การ์ดของกล้องดิจิทัล หรือ Flash Memory Drive ผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สาย
13. สามารถสแกนเอกสาร และส่งไปยัง FTP หรืออีเมลเซิร์ฟเวอร์โดยตรง เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและกระดาษ
14. ให้ความละเอียดในการพิมพ์ 1200x6000 จุดต่อนิ้ว
15. หยดหมึกขนาดเล็กเพียง 1.5 พิโคลิตร
16. รองรับการพิมพ์โดยตรงจากอุปกรณ์ USB
17. จอแสดงผลสีแอลซีดีความกว้าง 3.3 นิ้ว
18. ถาดป้อนกระดาษอัตโนมัติความจุ 50 แผ่น
19. รองรับระบบเครือข่าย network สามารถอ้างอิงเลข IP ของเครื่องได้

เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ (Laser Printer)

ข้อกำหนด/อุปกรณ์ของเครื่องพิมพ์เอกสาร Laser Printer

1. มีความเร็วในการพิมพ์ (ขนาด A4) ไม่น้อยกว่า 24 หน้า / นาที
2. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200 x 1200 dpi
3. มีความเร็วในการพิมพ์แผ่นแรกไม่มากกว่า 9 วินาที
4. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 32 MB (สูงสุด 32MB)

5. ภาษาลงการพิมพ์ PCL6, PS3
6. อินเทอร์เน็ต USB 2.0 IEEE1284 Parallel
7. การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Ethernet 10/100 Base TX
8. แบบอักษรตัวพิมพ์ Windows Fonts/45 Scalable, 1 Bitmap
9. ระบบปฏิบัติการที่รองรับได้ Windows 98/ME/NT4.0/2000/XP/ Microsoft Windows 7/ Linux Mac OS 10.3
- 10 การควบคุมกระดาษ ความจุในการป้อนกระดาษ ถาดป้อนมาตรฐาน 250แผ่น
11. ความจุในการรับกระดาษไม่ต่ำกว่า 100แผ่น
12. ขนาดของสื่อที่ใช้พิมพ์ได้ 76 x 127มม. (3" x 5") 216 x 356มม. (8.5" x 14")
13. สามารถพิมพ์สื่อพิเศษ แผ่นใส ฉลาก ไปรษณียบัตร ซองจดหมาย
14. ระดับเสียง น้อยกว่า 54เดซิเบล (ขณะพิมพ์) น้อยกว่า 36เดซิเบล (ขณะพักเครื่อง)
15. วัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์เสริม ชนิดของวัสดุสิ้นเปลือง ตลับหมึกเดี่ยว
16. ปริมาณการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 3,000หน้าที่ 5% (ชุดเริ่มต้น 1,000แผ่น)
17. ปริมาณการพิมพ์ที่รองรับได้ต่อเดือนไม่น้อยกว่า 10,000 แผ่น

6. . การบริหารจัดการด้านทรัพยากรและบุคลากรห้องคอมพิวเตอร์ 1 ถึง 4 และห้องพัสดุ ตลอดสัญญา

1. ค่ากระแสไฟฟ้า และค่าบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ พร้อมทั้งทำความสะอาดภาคเรียนละ 1 ครั้ง
2. มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำรอง จำนวน 4 เครื่อง
3. ค่ากระดาษ A4 สำหรับใช้ในการเรียนการสอน 25 รีม ต่อภาคเรียน
4. ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน ปากกาไวท์บอร์ด คัตเตอร์ กรรไกร ไม้บรรทัด แผ่นรองตัด เป็นต้น
5. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพัฒนาความรู้ครูผู้สอน 20,000.- บาทต่อภาคเรียน
6. ค่าหมึกพิมพ์ สำหรับการพิมพ์ในการเรียนการสอน
7. ค่าจ้างบุคลากรครูผู้สอนจำนวน 4 คน คนละ 15,000.- บาทต่อเดือน บวกประกันสังคม
8. อุปกรณ์ทำความสะอาดห้องเรียน และน้ำยาทำความสะอาด
9. การซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่เดิมในห้องพัสดุคอมพิวเตอร์ และห้องเรียนคอมพิวเตอร์
 - 9.1 ชุดเครื่องเสียง และชุดไมค์ลอย จำนวน 4 ชุด
 - 9.2 โต๊ะครูจำนวน 4 ตัว
 - 9.3 โต๊ะนักเรียนจำนวน 112 ตัว
 - 9.4 ระบบไฟฟ้าภายในห้องพัสดุและห้องเรียน
 - 9.5 เก้าอี้ครูจำนวน 12 ตัว
 - 9.6 เก้าอี้นักเรียน 240 ตัว
 - 9.7 ตู้ใส่รองเท้าจำนวน 8 ตู้
 - 9.8 จอรับภาพโปรเจกเตอร์แบบแขวน 4 ชุด
 - 9.9 เครื่องคอมพิวเตอร์ห้องพัสดุ จำนวน 10 เครื่อง

10. คู่มือระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งซ่อมบำรุงรักษา
11. ติดตั้งเบรกเกอร์ เป็นสวิตช์เปิด-ปิด สำหรับ switch hub ของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง
12. วงจรเช่าอินเทอร์เน็ต (Leased Line) พร้อมบริการ จำนวน 20,000.-บาท ต่อเดือน
13. ค่าโดเมนเนม ชื่อ www.pp.ac.th จ่ายรายปี
14. มีบุคลากรผู้ชำนาญการในการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์มาประจำที่โรงเรียน 1 คนและให้บริการหน่วยงาน ฝ่ายกลุ่มสาระฯลฯ ของโรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมทุกหน่วยงาน
15. ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีช่องทางในการติดต่อทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร e-mail. เพื่อให้โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมสามารถแจ้งข้อขัดข้อง ปัญหา ได้แบบ 5 วัน X8 ชั่วโมง
16. ในกรณีที่คอมพิวเตอร์และครุภัณฑ์ ตามข้อ 4 และ 5 เสียไม่สามารถซ่อมแซมได้ ให้ผู้ให้เช่าแจ้งให้ผู้เช่าทราบเป็นลายลักษณ์อักษรและจัดหาคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่าเดิมมาให้ผู้เช่าใช้ทดแทนภายใน 3 วันนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า หากไม่สามารถจัดหาคอมพิวเตอร์ หรือครุภัณฑ์ดังกล่าวมาให้ผู้เช่าใช้งานทดแทนได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ให้เช่ายินยอมให้ผู้เช่าปรับเป็นรายวัน ในอัตรา ร้อยละ 0.2 ของราคาเช่าคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น ๆ ตามสัญญา นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก ผู้เช่าจนกว่าผู้ให้เช่าจะดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ
17. ผู้เช่าไม่ต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย หรือเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์รวมถึง อุปกรณ์ ต่าง ๆ ภายในคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นๆ อันไม่ใช่ความผิดของผู้เช่าตลอดระยะเวลาที่อยู่ในความครอบครองของผู้เช่า

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเช่า โดยมีระยะเวลาในการเช่า 3 ปี

8. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน ๓๐ วัน

9. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณ โครงการ ๘,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

ราคากลาง ๘,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัย หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัย เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม ถนนเลียงเมือง ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โทรศัพท์ ๐-๕๕๒๒-๖๖๐๐ ต่อ ๑๑๔๓

โทรสาร ๐-๕๕๒๒-๖๖๐๒

เว็บไซต์ www.pp.ac.th, www.gprocurement.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็นด้วย