

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ประกวดราคาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมครุภัณฑ์และระบบเครือข่ายแบบเบ็ดเสร็จ
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมตำบลท่าทองอำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก

1. ความเป็นมา

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยการจัดหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นฐานด้านวิชาการ ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นสำคัญ ดังนั้นเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ และเอกลักษณ์ของโรงเรียน โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมจึงมีความจำเป็นที่จะเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาด้านวิชาการ
- 2.2 เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีและสนับสนุนการบริหารงานตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศสู่ประชาคมอาเซียน
- 2.3 เพื่อใช้สำหรับงานบริการและอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนของครูและบุคลากร
- 2.4 เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมครุภัณฑ์และระบบเครือข่ายแบบเบ็ดเสร็จ จำนวน 10 รายการ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายหรือให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเช่าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณวันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการเช่าของโรงเรียน
- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับพัสดุที่เสนอทั้งหมดจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตในประเทศไทยโดยหนังสือรับรองนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา
- 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

/3.8 ผู้ประสงค์.....

3.8 ผู้ประสงค์จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องขึ้นทะเบียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ Web site ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และต้องยื่นหลักฐานแบบลงทะเบียน ในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคาด้วย

3.9 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน 30,000 บาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

4.1. รายการคอมพิวเตอร์พร้อมครุภัณฑ์และระบบเครือข่ายแบบเบ็ดเสร็จ

4.1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(สำหรับครู)	จำนวน	4	เครื่อง
4.1.2 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์(สำหรับนักเรียน)	จำนวน	224	เครื่อง
4.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา (Notebook)	จำนวน	2	เครื่อง
4.1.4 เครื่องโปรเจคเตอร์	จำนวน	4	ชุด
4.1.5 หูฟัง สเตอริโอ แบบครอบศีรษะ	จำนวน	60	ตัว
4.1.6 เครื่องฉายภาพ 3 มิติ Visualizer	จำนวน	4	เครื่อง
4.1.7 หน่วยความจำสำรองพกพา	จำนวน	15	ตัว
4.1.8 เครื่องพิมพ์ชนิดพ่นหมึก	จำนวน	1	เครื่อง
4.1.9 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์	จำนวน	1	เครื่อง

4.1.10 ระบบติดตั้งห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Installation System พร้อมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

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 Z77 Express หรือสูงกว่าสนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i5/i7 Processor และมีเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอติดอยู่อย่างถาวรเพียงยี่ห้อเดียวและ BIOS เป็นแบบ Flash BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องที่เสนอ

3. หน่วยความจำหลัก (RAM) เป็นแบบ DDR3 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1333 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB โดยรองรับการทำงานแบบ Dual Channel สามารถขยายเพิ่มได้ไม่น้อยกว่า 16 GB โดยมีช่องใส่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 DIMMs

4. การ์ดจอแสดงผล มีหน่วยควบคุมการแสดงผลหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB ชนิดแยกจากแผงวงจรหลัก และมีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ DVI เป็นอย่างน้อย (เชื่อมต่อการ์ดจอแสดงผลกับจอภาพโดยสายแบบ DVI)

/5. หน่วยความจำสำรอง....

5. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk Drive) แบบ SATA II ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วในการหมุนไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 1 หน่วยโดยส่วนควบคุมบนแผงวงจรหลักต้องรองรับการทำ RAID 0, 1 ได้เป็นอย่างน้อย

6. มี Optical Drive ที่มีความเร็วในการอ่านและเขียนแผ่น DVD, CD-R, CD-RW Write Speed 22x เป็นอย่างน้อยมีการเชื่อมต่อแบบ SATA

7. มี Card Reader รับ Memory ชนิด 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 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลัก

10. มีช่องต่อแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 Port (อยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 Port)

11. มีช่องต่อแบบ PS/2 อย่างน้อย 1 Port

12. มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า PCI Express x1 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า และ 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 หรือ 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. ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐานมอก.9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า และ มอก.14001 หรือ ISO 14001 หรือสูงกว่า

/เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์.....

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 Z77 Express หรือสูงกว่าสนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i5/i7 Processor และมีเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอติดอยู่อย่างถาวรเพียงยี่ห้อเดียวและ BIOS เป็นแบบ Flash BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องที่เสนอ
3. หน่วยความจำหลัก (RAM) เป็นแบบ DDR3 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1333 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB โดยรองรับการทำงานแบบ Dual Channel สามารถขยายเพิ่มได้ไม่น้อยกว่า 16 GB โดยมีช่องใส่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 DIMMs
4. การ์ดจอแสดงผล มีหน่วยควบคุมการแสดงผลหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB ชนิดแยกจากแผงวงจรหลัก และมีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ DVI เป็นอย่างน้อย (เชื่อมต่อการ์ดจอแสดงผลกับจอภาพโดยสายแบบ DVI)
5. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk Drive) แบบ SATA II ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วในการหมุนไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 1 หน่วยโดยส่วนควบคุมบนแผงวงจรหลักต้องรองรับการทำ RAID 0, 1ได้เป็นอย่างน้อย
6. มีการเชื่อมต่อระบบ Ethernet LAN 10/100/1000Mbps สนับสนุนการทำงานแบบ Auto Negotiation ไม่น้อยกว่า 1 Port ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลัก
7. มีระบบเสียงสนับสนุน High-definition audio 7.1 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลักและสามารถเชื่อมต่อด้านหน้าตัวเครื่อง (case) Line in และ Line out ได้
8. มีช่องต่อแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 Port (อยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 Port)
9. มีช่องต่อแบบ PS/2 อย่างน้อย 1 Port
10. มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า PCI Express x1 จำนวน 1 Slot หรือมากกว่า และ 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 out ของระบบ 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 DVI ได้รับมาตรฐาน Energy Star หรือ TCO โดยมีเอกสารรับรองตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
13. แป้นพิมพ์แบบ PS/2 หรือ USB มีจำนวนแป้นกด (Key) ไม่น้อยกว่า 104 Keys มีอักษรภาษาไทย/อังกฤษติดบนแป้นอย่างถาวร
14. เมาส์แบบ PS/2 หรือ USB แบบ Optical และมี Scroll Wheel

/15. ผลิตภัณฑ์.....

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. ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐานมอก.9001 หรือ ISO 9001 หรือสูงกว่า และ มอก.14001 หรือ ISO 14001 หรือสูงกว่า

เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพาโน้ตบุ๊ก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz
2. ใช้ Chipset Mobile Intel HM76 Express หรือสูงกว่า
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 750 GB จำนวน 1 หน่วย
5. มีจอภาพชนิด WXGA 14 inch WXGA (1366x768) LED
6. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
8. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g, n) และ Bluetooth
9. มีช่องเชื่อมต่อ USB 2.0 อย่างน้อย 2 ช่อง และ USB 3.0 อย่างน้อย 1ช่อง
10. มีช่องเชื่อมต่อ HDMI และ Card Reader 6-in-1
11. แบตเตอรี่ 44 Wh 4400 mAh 4-cell Li-ion standard battery pack เทียบเท่าหรือสูงกว่า

คุณลักษณะทั่วไป

1. คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้สิทธิ์ในเครื่องหมายการค้าของบริษัทในกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย แคนาดา ไทย จีน ไต้หวันแต่อาจจะผลิตจากแหล่งอื่นภายใต้สิทธิ์ในเครื่องหมายการค้าของบริษัทในกลุ่มประเทศดังกล่าวข้างต้น
2. คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา(ข้อเสนอทางด้านเทคนิค)เป็นเครื่องใหม่ที่ยังไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อนและไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา(ข้อเสนอทางด้านเทคนิค)

/เครื่องมัลติมีเดีย.....

เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ (Projector)

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ (Projector)

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 น้อยกว่าหรือเทียบเท่า
6. น้ำหนัก 2.2kg น้อยกว่าหรือเทียบเท่า

เครื่องฉายภาพสามมิติ Visualizer

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ของเครื่องฉายภาพสามมิติ Visualizer

1. เป็นเครื่องถ่ายภาพสัญญาณภาพสีจากวัตถุ 3 มิติ แผ่นใส หนังสือพิมพ์ फिल्म สไลด์ และอื่น
2. ขนาดเลนส์ F 1.45-3.98, f 4.3-94.6 mm. หรือดีกว่า
3. หัวกล้องสามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า 140 องศา ในแนวตั้ง
4. มีระบบการขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 48เท่า (22x Optical + 12x Digital)
5. ระบบแสง : มีแขนไฟส่องสว่างด้านบน 2 ข้าง(LED) และมีระบบส่องไฟสว่างจากด้านล่าง(6W)
6. ระบบภาพ : อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า1/2” CMOS Sensor ความละเอียด 3,200,000 Pixels
7. มีระบบปรับความคมชัดของภาพได้ทั้งปรับด้วยมือและระบบปรับอัตโนมัติ
8. ช่องรับสัญญาณไม่น้อยกว่า : RGB input x 1, Video Input x 1, S-Video Input x 1, Audio Input x 1, Microphone x1
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/รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ของหูฟังพร้อมไมค์

1. ให้พลังเสียงเบสอย่างล้ำลึก
2. ขนาดของไมค์ 6 มม.x 5มม.
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/รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ของหน่วยความจำสำรองชนิดพกพา

1. มีความจุอย่างน้อย 1 TB
2. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 นิ้ว
3. มีการเชื่อมต่อแบบ USB2.0มีน้ำหนักไม่เกิน 0.20 กิโลกรัม
4. มีการรับประกันอย่างน้อย 3 ปี

เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก (Inkjet Printer + Ink Tank)

ข้อกำหนด/รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ของเครื่องพิมพ์เอกสารสี

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. คุณสมบัติการเชื่อมต่อที่หลากหลายที่สามารถส่งพิมพ์ได้โดยตรง
10. สแกนไปยังมัลติมีเดียการ์ด และ USB Flash Memory Drive
11. สามารถพิมพ์ภาพจากกล้องดิจิทัลผ่านทางช่องสำหรับใส่การ์ดหรือสายเคเบิลในรูปแบบต่างๆ
12. สามารถแบ่งปันการทำงานของเครื่องพิมพ์ เช่น การสแกน, PC Fax รวมถึงการดึงข้อมูลที่อยู่ในมีเดียการ์ดของกล้องดิจิทัล หรือ Flash Memory Drive ผ่านระบบเครือข่ายแบบใช้สาย
13. สามารถสแกนเอกสารและส่งไปยัง FTP หรืออีเมลเซิร์ฟเวอร์โดยตรงเพื่อเป็นการประหยัดเวลาและกระดาษ

14. ให้ความละเอียดในการพิมพ์ 1200x6000 จุดต่อนิ้ว
15. หยดหมึกขนาดเล็กเพียง 1.5 พิโคลิตร
16. รองรับการพิมพ์โดยตรงจากอุปกรณ์ USB
17. จอแสดงผลสีแอลซีดีที่ความกว้าง 3.3 นิ้ว
18. ภาตป้อนกระดาษอัตโนมัติความจุ 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. ภาษาจำลองการพิมพ์ PCL6 หรือ PS3
 6. อินเทอร์เน็ต USB 2.0
 7. สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Ethernet 10/100 Base TX
 8. ระบบปฏิบัติการที่รองรับได้ Windows 98/ME/NT4.0/2000/XP/ Microsoft Windows 7/ Linux Mac OS 10.3
 9. การควบคุมกระดาษ ความจุในการป้อนกระดาษ ภาตป้อนมาตรฐาน 250 แผ่น
 10. ความจุในการรับกระดาษไม่ต่ำกว่า 100 แผ่น
 11. ขนาดของสื่อที่ใช้พิมพ์ได้ 76 x 127 มม. (3" x 5") 216 x 356 มม. (8.5" x 14")
 12. สามารถพิมพ์สื่อพิเศษ แผ่นใส ฉลาก ไปรษณียบัตร ซองจดหมาย
 13. วัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์เสริม ชนิดของวัสดุสิ้นเปลือง ตลับหมึกเดี่ยว
 14. ปริมาณการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 3,000 หน้า ที่ 5% (ชุดเริ่มต้น 1,000 แผ่น)
 15. ปริมาณการพิมพ์ที่รองรับได้ต่อเดือนไม่น้อยกว่า 10,000 แผ่น
5. การบริหารจัดการด้านทรัพยากรและบุคลากรห้องคอมพิวเตอร์ 1 ถึง 4 และห้องพักครู ตลอดสัญญา
1. ค่ากระแสไฟฟ้า และค่าบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศพร้อมทั้งทำความสะอาดภาคเรียนละ 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 คนคนละ 15,000.- บาทต่อเดือน บวกประกันสังคม
 8. อุปกรณ์ทำความสะอาดห้องเรียน และน้ำยาทำความสะอาด

/9. การซ่อมแซม....

9. การซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่เดิมในห้องพักครูคอมพิวเตอร์ และห้องเรียนคอมพิวเตอร์

9.1 ชุดเครื่องเสียง และชุดไมค์ล้อย จำนวน 4 ชุด

9.2 โต๊ะครูจำนวน 4 ตัว

9.3 โต๊ะนักเรียนจำนวน 112 ตัว

9.4 ระบบไฟฟ้าภายในห้องพักครูและห้องเรียน

9.5 เก้าอี้ครูจำนวน 12 ตัว

9.6 เก้าอี้นักเรียน 240 ตัว

9.7 ตู้ใส่รองเท้าจำนวน 8 ตู้

9.8 จอรับภาพโปรเจคเตอร์แบบแขวน 4 ชุด

9.9 เครื่องคอมพิวเตอร์ห้องพักครู จำนวน 10 เครื่อง

10. ดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งซ่อมบำรุงรักษา

11. ติดตั้งเบรกเกอร์ เป็นสวิตช์เปิด-ปิด สำหรับ switch hub ของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง

12. วงจรเช่าอินเทอร์เน็ต (Leased Line) พร้อมบริการ จำนวน 20,000.-บาทต่อเดือน

13. ค่าโดเมนเนม ชื่อ www.pp.ac.th จ่ายรายปี

14. มีบุคลากรผู้ชำนาญการในการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์มาประจำที่โรงเรียน 1 คนและให้บริการหน่วยงาน ฝ่าย กลุ่มสาระฯ ของโรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมทุกหน่วยงาน

15. ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีช่องทางในการติดต่อทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร e-mail. เพื่อให้โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมสามารถแจ้งข้อขัดข้อง ปัญหา ได้แบบ 5 วัน X 8 ชั่วโมง

16. ในกรณีที่คอมพิวเตอร์และครุภัณฑ์ ตามข้อ 4 และ 5 เสียไม่สามารถซ่อมแซมได้ ให้ผู้ให้เช่าแจ้งให้ผู้เช่าทราบเป็นลายลักษณ์อักษรและจัดหาคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่าเดิมมาให้ผู้เช่าใช้ทดแทนภายใน 3 วันนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า หากไม่สามารถจัดหาคอมพิวเตอร์ หรือครุภัณฑ์ดังกล่าวมาให้ผู้เช่าใช้งานทดแทนได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ให้เช่ายินยอมให้ผู้เช่าปรับเป็นรายวัน ในอัตรา ร้อยละ 0.2 ของราคาเช่าคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น ๆ ตามสัญญา นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าจนกว่าผู้ให้เช่าจะดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ

17. ผู้เช่าไม่ต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย หรือเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นๆ อันไม่ใช่ความผิดของผู้เช่าตลอดระยะเวลาที่อยู่ในความครอบครองของผู้เช่า

6. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

- ส่งมอบงานภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และมีระยะเวลาในการเช่า 3 ปี

7. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

งบประมาณ 8,500,000 บาท (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนออัตราค่าขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 10,000.- จากราคาสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอลดครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนออัตราค่าครั้งละไม่น้อยกว่า 10,000.จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

/8. สถานที่ติดต่อ.....

8. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือมีข้อเสนอแนะหรือวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัว ภายใน 3 วันนับแต่วันที่ประกาศเผยแพร่ได้ที่

- 8.1 ทางไปรษณีย์ (EMS) : ผู้อำนวยการโรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม
โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคมเลขที่ 1 หมู่ 8 ถนนเลี้ยวเมือง
ตำบลท่าทอง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000
- 8.2 โทรศัพท์ : 0-5522-7600 ต่อ 1143
- 8.3 โทรสาร : 0-5522-7602
- 8.4 ทางเว็บไซต์ : www.pp.ac.th www.gpocurement.go.th www.sec39.net
- 8.5 อีเมล : hi.yuttana@gmail.com aopp50@gmail.com