



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอยพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โทร ๐๔๓๗๙๑๕๗๔
ที่ มค ๐๐๓๓.๓๐๑/๐๒/พิเศษ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัตินำประกาศผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และกำหนดราคากลาง
ขึ้นเผยแพร่ทางเว็บไซต์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย

บัดนี้ งานพัสดุ ฝ่ายบริหารทั่วไปขออนุมัตินำประกาศผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
เฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และกำหนดราคากลาง ขึ้นประกาศ ทางเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

(นางกองเหรียญ ไซตพงศ์ภูวดล)

เจ้าหน้าที่

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย

-เพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติ

(นายพิทักษ์ สาแก้ว)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

อนุมัติ/ดำเนินการ

(นายกำพล เอี่ยมเกื้อกุล)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในราชการ โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ตามประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ.๒๕๖๐

สำหรับหน่วยงานในราชการโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย	
ชื่อหน่วยงาน : งานพัสดุ โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย วัน/เดือน/ปี : ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖ หัวข้อ : ประกาศผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และราคากลาง ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ) ประกาศเผยแพร่ ประกาศผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และราคากลาง ตามรายละเอียดแนบท้าย Link ภายนอก : - หมายเหตุ : -	
ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล  (นางกองเทริญ ชิตพิงศ์ภูวดล) ตำแหน่ง เจ้าพนักงานพัสดุ ชำนาญงาน วันที่ ๒๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖	ผู้อนุมัติรับรอง  (นายกัมพล เอี่ยมเกื้อกุล) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย วันที่ ๒๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่  (นางอุไรวัลย์ บุราณรัมย์) ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการ วันที่ ๒๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖	

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.ชื่อโครงการ เครื่อง /จำนวน ๔ รายการ /หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดมหาสารคาม
โรงพยาบาลพศภูมิพิสัย

๒.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๘๔,๐๐๐.๐๐ บาท

๓.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๕๘๔,๐๐๐.๐๐บาท ราคา/
จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑.เครื่องคอมพิวเตอร์All In One สำหรับสำนักงาน จำนวน ๑๐ เครื่อง ราคา
เครื่องละ ๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๒.เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน ๓ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๑๖,๐๐๐.๐๐ บาท
เป็นเงิน ๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท

๓.เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)
จำนวน ๓ เครื่อง ๆ ละ ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับประมวลผล จำนวน ๑๒ เครื่อง ๆ ละ ๒๓,๐๐๐.๐๐
บาท เป็นเงิน ๒๗๖,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.แหล่งที่มาของราคากลาง

๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์All In One สำหรับสำนักงาน จำนวน ๑๐ เครื่อง ราคา
เครื่องละ ๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน ๓ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๑๖,๐๐๐.๐๐ บาท
เป็นเงิน ๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)
จำนวน ๓ เครื่อง ๆ ละ ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับประมวลผล จำนวน ๑๒ เครื่อง ๆ ละ ๒๓,๐๐๐.๐๐
บาท เป็นเงิน ๒๗๖,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.๑.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บายวันคอมพิวเตอร์ แอนด์เน็ตเวิร์ค

๔.๑.๒ บริษัทกรูททองคอมพิวเตอร์

๔.๑.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรเจริญเซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นางจริยา ฐิตะฐาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ประธานกรรมการ

๕.๒ นางทิพวรรณ วงคำไชย ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

กรรมการ

๕.๓ นายยุทธกร อินโน ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นางจริยา ฐิตะฐาน)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางทิพวรรณ วงคำไชย)

นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายยุทธกร อินโน)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) และ 4 แกนเสมือน (4 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย
 2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาด ไม่น้อยกว่า 8 MB
 3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4-3200 MHz. หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือ M.2 PCI-e SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
 5. มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
 6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 8. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) เป็นแบบ Standard มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่อย่างถาวร มีการเชื่อมต่อแบบ USB และ มีเมาส์เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่ม Scroll มีการเชื่อมต่อแบบ USB มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
 9. มีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ขนาดไม่เกิน 90 Watts
 10. มีกล้องชนิด Web Cam แบบ HD ติดตั้งแบบ Build-in มาบนตัวเครื่อง
 11. มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio และลำโพงขนาด 3 W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
 12. มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.5 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
 13. สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac และ ax) และ Bluetooth ไม่ต่ำกว่า 5.0 หรือดีกว่า
 14. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้ง อยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำ แยกจากหน่วยความจำหลัก ไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลัก ในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 15. มีรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (On Site Service)
 16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา
 17. เจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 1. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015 พร้อมเอกสารรับรอง
 2. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015 พร้อมเอกสารรับรอง
- (ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางจริยา ฐิตะฐาน) (นางทิพวรรณ วงคำไชย) (นายยุทธกร อิน)

18. เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

1. ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
 2. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
 3. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star 8.0 พร้อมเอกสารรับรอง
 4. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Low blue light เพื่อถนอมสายตาของผู้ใช้งาน
 5. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Ultra Low Noise certification เพื่อลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน พร้อมเอกสารรับรอง
 6. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver พร้อมเอกสารรับรอง และสามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ <https://www.epeat.net/>
19. เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
20. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายยุทธกร อินโน)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางทิพวรรณ วงคำไชย)

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นางจริยา รุติฐาน)

2.เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL In One สำหรับงานประมวลผล

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
3. มีแผงวงจรหลัก และ ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
4. มีฮาร์ดแวร์ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือ ดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
5. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่ใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น CPU, Memory, Mainboard, Hard disk, Graphic Card เป็นต้น และสามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware และ Software ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้
6. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
7. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 – 3200 MHzหรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
8. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD แบบ M.2 2280 PCIe-NVme ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
9. มี DVD-RW แบบติดตั้งภายใน (Internal) ภายในตัวเครื่อง จำนวน 1 หน่วย
10. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
11. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง , แบบ 3.2 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง , และ HDMI-out จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
12. มี Slot แบบ M.2 card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slots หรือดีกว่า
13. มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
14. มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้มได้ -5 °และมุมเงย + 25 °, ปรับซ้าย และ ขวา ได้ 45 °
15. มีกล้อง (Camera) ติดตั้งแบบ Build-in มาบนตัวเครื่อง

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)

(นางจิริยา ฐิตะฐาน)



กรรมการ (ลงชื่อ)

(นางทิพวรรณ วงคำไชย)



กรรมการ

(นายยุทธกร อีโน)

16. สามารถใช้งาน Wi-Fi6 (IEEE 802.11b, g, n, ac, ax) และ Bluetooth ได้ พร้อม Software หรือระบบ เพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย WiFi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณ
17. มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio มี Integrated Speaker ขนาด 3 W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว และมีช่องเชื่อมต่อ microphone, headphone ชนิดละ 1 ช่อง หรือ แบบ Combo จำนวน 1 ช่อง
18. ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO และมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Adapter) ที่มีขนาดไม่เกิน 90 Watts
19. มีรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (On Site Service)
20. เจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015
21. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015
22. เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star 8.0 พร้อมเอกสารรับรอง
 - ได้รับการรับรองมาตรฐาน Low blue light เพื่อถนอมสายตามของผู้ใช้งาน
 - ได้รับการรับรองมาตรฐาน Ultra Low Noise certification เพื่อลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver พร้อมเอกสารรับรอง และสามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ <https://www.epeat.net/>
23. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้
24. เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
25. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายยุทธนา อิน)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางทิพวรรณ วงคำไชย)

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นางจริยา ฐิตะฐาน)

3.เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2
(จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
4. มีแผงวงจรหลัก และระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
5. มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือ ดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
6. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น CPU, Memory, Mainboard, Hard disk, Graphic Card , Sound , Lan เป็นต้น และสามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware และ Software ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้
7. มีหน่วยความจำหลักแบบ (RAM) ชนิด DDR4 3200 MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB โดยสามารถรองรับการเพิ่มขยายได้สูงสุด 64 GB
8. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD แบบ M.2 PCIe-NVme ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย
9. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
10. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และสามารถใช้งาน Wi-Fi 6(IEEE 802.11ax) และ Bluetooth ได้พร้อมซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณซึ่งเป็นที่ เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
11. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel อย่างน้อย 1 ช่อง , แบบ USB 3.2 หรือดีกว่า อย่างน้อย 4 ช่อง, แบบ USB 2.0 อย่างน้อย 4 ช่อง
12. มีช่องเชื่อมต่อติดตั้งบนแผงวงจรหลัก Output แบบ VGA , Display Port , HDMI อย่างละ 1 ช่อง
13. มีแป้นพิมพ์และเมาส์ โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง

(ลงชื่อ)



(นางจิริยา ฐิตะฐาน)

ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)

(นางทิพวรรณ วงคำไชย)

กรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ (นายยุทธกร อีโน)

14. มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย โดยจะต้องมีช่องเชื่อมต่อ แบบ VGA และ HDMI ในตัวจอแสดงผลภาพ ซึ่งได้รับการรับรองรับการรับรองมาตรฐานเพื่อถนอมสายตามของผู้ใช้งาน
15. ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Tower มี power supply ไม่เกิน 180 watt
16. ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
17. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (On-Site Service)
18. โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015
19. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมแนบสำเนาเอกสารมาตรฐาน
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมแนบสำเนาเอกสารมาตรฐาน
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star 8.0 พร้อมแนบสำเนาเอกสารมาตรฐาน
 - ได้รับการรับรองมาตรฐาน Ultra Low Noise certification เพื่อลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver หรือดีกว่า พร้อมแนบสำเนาเอกสารมาตรฐาน
20. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้
21. เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขายที่ดีผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงานและชื่อโครงการชัดเจน เพื่อความมั่นใจในบริการหลังการขาย
22. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายยุทธนา อีโน)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางทิพวรรณ วงคำไชย)

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นางจิริยา จิตะสุาน)

4. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน

1. คุณสมบัติพื้นฐาน

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5-4800 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
5. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1080 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว
6. มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p
7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.2 หรือดีกว่า จำนวน 2 ช่อง , แบบ USB-C 3.2 จำนวน 1 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (Internal) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi6 (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth พร้อม Software ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย WiFi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณ
11. มี Mouse Optical แบบไร้สาย โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
12. มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
13. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี
14. โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015
15. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star 8.0 พร้อมสำเนาเอกสาร
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver หรือดีกว่า พร้อมแนบสำเนาเอกสาร

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางจริยา วุฒิชูวาน) (นางทิพวรรณ วงคำไชย) (นายยุทธกร อินโน)

16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย
17. เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขายที่ดี พร้อมแนบเอกสารรับรอง
18. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

(ลงชื่อ)		กรรมการ
	(นายยุทธนา อินโน)	
(ลงชื่อ)		กรรมการ
	(นางทิพวรรณ วงคำไชย)	
(ลงชื่อ)		ประธานกรรมการ
	(นางจิริยา จิตะฐาน)	