

ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 9 รายการ

1. ความเป็นมา

ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ในฐานะหน่วยงานกลางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จากการสำรวจสภาพความพร้อมใช้ของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงภายในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานในปัจจุบันมีอายุการใช้งานมากกว่า 7 ปี ไม่คุ้มค่ากับการบำรุงรักษาและประสิทธิภาพในการใช้งานค่อนข้างต่ำ จึงจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมที่หมดสภาพการใช้งาน และส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จึงเห็นสมควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมที่หมดสภาพการใช้งานของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

2.2 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 เป็นนิติบุคคล บริษัทจำกัด บริษัท มหาชน จำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้พัฒนาและ/หรือติดตั้ง หรือผู้ผลิตและ/หรือผู้จำหน่าย หรือเป็นผู้แทนจำหน่าย Software และ/หรือ Hardware มีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการเกี่ยวกับการจำหน่าย หรือพัฒนา หรือทำหน้าที่ให้บริการระบบคอมพิวเตอร์

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.6 ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.7 ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

วิภา

๑๑/๑๑/๑๑

๑๑/๑๑/๑๑

๑๑/๑๑/๑๑

4. ขอบเขตงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 9 รายการ ประกอบด้วย

- 4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 66 เครื่อง
- 4.2 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 66 ชุด
- 4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 178 เครื่อง
- 4.4 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาทีก) จำนวน 30 เครื่อง
- 4.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 1 (18 หน้า/นาทีก) จำนวน 13 เครื่อง
- 4.6 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี จำนวน 20 เครื่อง
- 4.7 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ จำนวน 3 เครื่อง
- 4.8 สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 1 จำนวน 17 เครื่อง
- 4.9 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 18 เครื่อง

5. ข้อกำหนดทั่วไป

การกำหนดโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 9 รายการ ประจำปีงบประมาณ 2564 ให้สำเร็จเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ มีข้อกำหนดเงื่อนไขทั่วไปดังนี้

5.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเสนอราคา เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที

5.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสาร ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกำหนดกับรายละเอียดที่ผู้เสนอราคาได้นำเสนอตามตัวอย่างข้างล่าง โดยระบุเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อกให้ถูกต้อง (รับพิจารณาเฉพาะเอกสารอ้างอิงที่ระบุเท่านั้น) และในเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อกต้องขีดเส้นใต้ด้วยปากกาหรือใช้ปากกาเน้นข้อความระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน ทั้งนี้ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่จัดทำเอกสารเปรียบเทียบดังกล่าวไม่สมบูรณ์ โดยมีโครงสร้างตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)	คุณสมบัติที่บริษัทเสนอ	ผลการเปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง /แคตตาล็อก
๑.....			
๒.....			

5.3 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ให้กับคณะกรรมการตรวจรับ พิจารณาตรวจรับ ณ หน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ คือ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ในส่วนกลาง และสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา อ. สามพราน จ. นครปฐม ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าติดตั้ง ค่าภาษี ซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมอีก

5.4 หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งของได้ตามกำหนดจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าสัญญา

มีมติ
อนุมัติ
เสนอ
อนุมัติ
อนุมัติ

5.5 ผู้รับจ้างต้องให้คำแนะนำด้านเทคนิคเกี่ยวกับวิธีการใช้งานของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งให้แก่บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.6 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ พร้อมใบรับประกัน (Warranty) ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์ในลักษณะให้บริการ ณ จุดติดตั้ง (On-site Support) และในกรณีที่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ข้อ 4) ขาดรูปบกพร่องใช้งานไม่ได้ หรือความชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่างที่มีความรู้ ความชำนาญ มาซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.035 ของราคาสัญญาต่อชั่วโมง เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง จนกว่าผู้รับจ้างจะซ่อมแซมแก้ไขให้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใช้งานได้ตามปกติ

5.7 การติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ข้อ 4) จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ในระหว่างการติดตั้ง ส่งมอบและตรวจรับยังไม่เสร็จสมบูรณ์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการมีสิทธิที่จะใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ข้อ 4) ในส่วนที่ติดตั้งไว้แล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องยกเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากความผิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ข้อ 4) ในระหว่างการส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์จากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

5.8 ผู้รับจ้างจะต้องติดสติ๊กเกอร์ชื่อบริษัทและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่รับคำปรึกษาบนตัวครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถติดต่อขอรับคำปรึกษาเร่งด่วน ด้านเทคนิคหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.9 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินวินิจฉัยชี้ขาดข้อเสนอของผู้เสนอราคาให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นที่สุดเด็ดขาด ผู้เสนอราคาต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าว

5.10 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นในการตรวจรับพัสดุ และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุถือเป็นที่สุดเด็ดขาด ผู้รับจ้างต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าว

6. คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

6.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

(เกณฑ์ราคากลางและคุณสมบัติพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563
ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 6 ข้อ 12)

1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1.1) ในกรณีที่หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกน หรือ

1.2) ในกรณีที่หน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

Signature and stamps at the bottom right of the page.

2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 อัตราองรับข้อมูล 3200 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

3) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

4) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366x768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

5) มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720P ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง และมีปุ่ม Slide ที่สามารถปิด เปิดการใช้งานกล้องได้โดยไม่ต้องใช้ปุ่ม Function บนแป้นพิมพ์ ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง

6) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง โดยเป็น Port แบบ USB Type C หรือ Thunderbolt 4 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7) มีช่องต่ออุปกรณ์ไมโครโฟนและลำโพง โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบหูฟังแบบครอบศีรษะที่มีไมโครโฟน จำนวน 1 ชุด

8) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

9) มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

10) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

11) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ax) และ Bluetooth v5.0 หรือดีกว่า พร้อมมี Software หรือ ระบบเพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi

12) มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Polymer ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 45 Wh ที่สามารถใช้งานปกติได้ไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง หรือดีกว่า และมี Technology Rapid Charge หรือดีกว่า

13) น้ำหนักตัวเครื่องรวม Battery แล้วต้องไม่เกิน 1.8 kg.

14) มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ สำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 20 รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Fan, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Camera, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Battery, Keyboard, Mouse

15) มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่าง ๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถบอกรายละเอียดเวอร์ชันของ Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report)

16) มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) ชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด

17) มีกระเป๋าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กพร้อมอุปกรณ์ และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก จำนวน 1 ชุด

18) ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน โดยมีเอกสารยืนยัน ณ วันเสนอราคา ตามรายการดังนี้

18.1) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือ มอก. 9000

18.2) ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า FCC

18.3) ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยไม่น้อยกว่า UL หรือ TUV หรือ EN

Signature and stamps at the bottom of the page.

- 18.4) ได้รับมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยรวมไม่น้อยกว่า CE หรือ CSA หรือ IEC หรือ NEMCO
- 18.5) ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star 8.0
- 18.6) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver
- 18.7) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความทนทานต่อสภาวะแวดล้อมในการใช้งานตัวเครื่อง MIL-STD-810H

19) ต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอต้องมีศูนย์บริการ และ Call Center Support โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้บริการด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญโดยตรงที่ประจำอยู่ในประเทศไทย

20) บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

21) บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

6.2 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 23 ข้อ 70)

1) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional หรือดีกว่า ติดตั้งมากับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล รายการที่ 6.1 แบบ license key ผังบนแผงวงจรหลัก

6.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 3 ข้อ 6)

1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่าจำนวน 1 หน่วย

2) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 4 MB

3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB โดยไม่นับรวมกับหน่วยความจำหลัก

4) มี BIOS เป็นชนิด Flash BIOS และเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

5) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 อัตราองรับข้อมูล 2666 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

6) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

7) มี DVD-RW หรือดีกว่า ติดตั้งแบบภายในตัวเครื่อง จำนวน 1 หน่วย

8) มีช่องเชื่อมต่อ 7-in-1 card reader จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(Handwritten signatures and initials)

9) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

10) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดยเป็น USB 3.2 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

11) อุปกรณ์แป้นพิมพ์ (Keyboard) อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) และตัวเครื่องต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน

12) จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels จำนวน 1 หน่วย

13) มีช่องต่ออุปกรณ์ไมโครโฟนและลำโพง โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบหูฟังแบบครอบศีรษะที่มีไมโครโฟน จำนวน 1 ชุด

14) มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายใน ตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Camera, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Battery, Keyboard, Mouse

15) มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่าง ๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถบอกรายละเอียดเวอร์ชันของ Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report)

16) มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แบบ Windows 10 Professional 64 bits ติดตั้งมากับเครื่องคอมพิวเตอร์โดย license key ผังบนแผงวงจรหลัก

17) ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน โดยมีเอกสารยืนยัน ณ วันเสนอราคา ตามรายการดังนี้

17.1) ผลผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือ มอก. 9000

17.2) ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า FCC

17.3) ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยไม่น้อยกว่า UL หรือ TUV หรือ EN

17.4) ได้รับมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยรวมไม่น้อยกว่า CE หรือ CSA หรือ IEC หรือ NEMCO

17.5) ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star 8.0

17.6) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver

18) ต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอต้องมีศูนย์บริการ และ Call Center Support โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้บริการด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ โดยตรงที่ประจำอยู่ในประเทศไทย

19) บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสาร เสนอราคานี้ด้วย

20) บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page.

6.4 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาทิต)

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563
ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 16 ข้อ 45)

- 1) เป็นเครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network
- 2) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 3) ความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)
- 4) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 5) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- 6) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 8) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 9) สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- 10) มีตลับหมึกพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 11) มี Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 1 (18 หน้า/นาทิต)

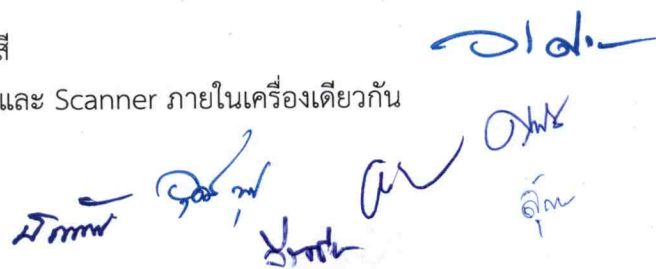
(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563
ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 17 ข้อ 47)

- 1) เป็นเครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network
- 2) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 3) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- 4) มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 6) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- 7) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 9) มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
- 10) สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- 11) มีตลับหมึกพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 12) มี Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.6 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563
ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 19 ข้อ 52)

- 1) เป็นเครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี
- 2) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน



- 3) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 4) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5) มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- 6) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 7) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ และ สี) ได้
- 8) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 9) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 10) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 11) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 12) สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 13) มีช่องเชื่อมต่อ(Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 14) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 15) มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
- 16) สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- 17) มีตลับหมึกพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 18) มี Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.7 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 18 ข้อ 51)

- 1) เป็นเครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ
- 2) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน
- 3) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 4) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 6) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 ได้
- 7) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 8) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 9) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้
- 10) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 11) สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 12) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 13) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 14) มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 15) สามารถใช้ได้กับกระดาษ A4 , Letter , Legal และ Custom
- 16) มีตลับหมึกพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 17) มี Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

6.8 สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 1

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 20 ข้อ 56)

- 1) เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- 2) สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- 3) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 4) มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 20 ppm
- 5) สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- 6) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7) มี Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.9 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 21 ข้อ 62)

- 1) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 2) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 3) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
- 4) มีช่วงรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าไม่น้อยกว่า 220 VAC +/- 25%, 50 Hz +/- 10%
- 5) มีช่วงจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก stabilizer Mode ไม่น้อยกว่า 220 VAC +/- 10%
- 6) มีช่วงจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Backup Mode ไม่น้อยกว่า 220 VAC +/- 5%, 50 Hz +/- 0.1%
- 7) มีแบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free ขนาดไม่น้อยกว่า 12 V 7 Ah จำนวน 1 ลูก หรือดีกว่า
- 8) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1-2553, มอก. 1291 เล่ม 2-2553 และ มอก. 1291 เล่ม 3-2555 ประเภท C1 และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 Series พร้อมเอกสารยืนยัน ณ วันเสนอราคา

7. การบริหารงาน / โครงการ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการประสงค์ให้การจัดหาครั้งนี้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และมีคุณภาพของงานที่ดี ดังนั้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานบริหารโครงการตามข้อกำหนด ดังนี้

7.1 ผู้รับจ้างต้องนำเสนองานต่อคณะกรรมการตรวจรับหรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมาย ถ้ามีการปรับปรุง ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน หรือตามเวลาที่มอบหมาย

7.2 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอและรายงานผลการดำเนินการพร้อมทั้งอธิบายกระบวนการ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมาย เชิญให้เข้าประชุม

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 5,803,800 บาท (ห้าล้านแปดแสนสามพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นเงินที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

9. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะดำเนินการเบิกจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการมอบหมาย ได้ลงนามตรวจรับสิ่งของที่ผู้รับจ้างส่งมอบถูกต้องครบถ้วนและเป็นไปตามสัญญา

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ใช้หลักเกณฑ์ราคา

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.