

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 หรือห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้พัฒนาและ/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

๐๑๐๒-
Dmr
อ.ว. วัฒน
อ.ก. วัฒน
อ.ก. วัฒน

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

5.5 ผู้รับจ้างต้องให้คำแนะนำด้านเทคนิคเกี่ยวกับวิธีการใช้งานของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งให้แก่บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.6 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ พร้อมใบรับประกัน (Warranty) ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์ในลักษณะให้บริการ ณ จุดติดตั้ง (On-site Support) และในกรณีที่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ข้อ 4) ขำรุดบกพร่องใช้งานไม่ได้ 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 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการมีสิทธิ์ที่จะใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ข้อ 4) ในส่วนที่ติดตั้งไว้แล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องยกเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากความผิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ข้อ 4) ในระหว่างการส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์จากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

5.8 ผู้รับจ้างจะต้องติดสติ๊กเกอร์ชื่อบริษัทและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่รับคำปรึกษาบนตัวครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถติดต่อขอรับคำปรึกษาเร่งด่วน ด้านเทคนิคหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.9 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจวินิจฉัยชี้ขาดข้อเสนอของผู้เสนอราคาให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นที่สุดเด็ดขาด ผู้เสนอราคาต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าว

5.10 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นในการตรวจรับพัสดุ และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุถือเป็นที่สุดเด็ดขาด ผู้รับจ้างต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าว

6. คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

6.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

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

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

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

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

๑๒

๑๓

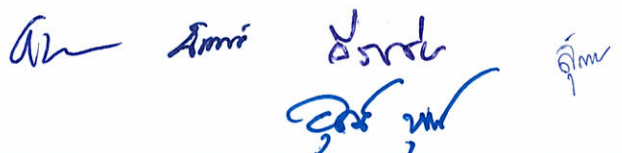
๑๔

๑๕

๑๖

๑๗

- 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 WiFi
- 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



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 ฝังบนแผงวงจรหลัก

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

๖๑๘-
OK
OK
OK
OK

✓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 ฝังบนแผงวงจรหลัก

17) ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน โดยมีเอกสารยืนยัน ณ วันเสนอราคา ตามรายการดังนี้

17.1) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน 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 initials in blue ink, including a large signature on the right and several smaller ones at the bottom.

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)

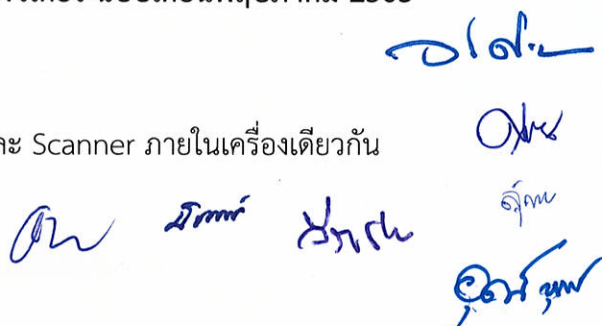
(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 หน้า 17 ข้อ 47)

- 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

๐๑๐๒
๐๗
๐๗
๐๗
๐๗

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

๑/๑๕-
สมิทธิ์
ธนากร
จิณ
สุรพันธุ์

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 5,803,800 บาท (ห้าล้านแปดแสนสามพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นเงินที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

9. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะดำเนินการเบิกจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการมอบหมาย ได้ลงนามตรวจรับสิ่งของที่ผู้รับจ้างส่งมอบถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตามสัญญา

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑/๑๓

สมิ ๐๗๖

๐๗

๑/๑๓

๑/๑๓

๑/๑๓