



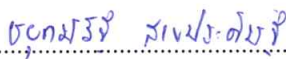
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
ซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 8 รายการ



(นายโกศล เนตรรัตน์)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ



(นายชุตม์รัฐ สายประดิษฐ์)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายกฤต คชสุวรรณ)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ข้อกำหนดรายละเอียด (Term of Reference)

ซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 8 รายการ

1. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ถูกต้องตามกฎหมาย และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเสนอราคา
- 1.2 ผู้เสนอราคาต้องระบุยี่ห้อ และรุ่นของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างชัดเจน เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และรุ่นที่เสนอต้องอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นข้อเสนอประกวดราคา อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที และสามารถส่งผลิตภัณฑ์ได้ครบตามจำนวน โดยมีการรับรองจากผู้ผลิต
- 1.3 ต้องเสนอแคตตาล็อก (Catalogue) ของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.4 ครุภัณฑ์ที่เสนอต้องมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามข้อกำหนด หรือดีกว่าทุกประการ โดยจะต้อง เปรียบเทียบ “คุณลักษณะที่ต้องการ” กับ “คุณลักษณะที่เสนอ” ในหน่วยวัดเดียวกันทุกรายการตาม ตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance statement) สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือขีดเส้น ได้ หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบเปรียบเทียบกันได้ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของผู้ผลิตเอง หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO9000 ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดครบ 4 ภาค และสามารถนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ารับบริการในการซ่อม และจัดหาอะไหล่ ได้จากศูนย์บริการทุกแห่งในประเทศไทย โดยมีเอกสารหลักฐานอ้างอิง แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.6 เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ และเครื่องสำรองไฟฟ้าที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของผู้ผลิต หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ทั้งกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดครบ 4 ภาค และสามารถนำสินค้าเข้ารับบริการในการซ่อม และจัดหาอะไหล่ ได้จากศูนย์บริการทุกแห่งในประเทศไทย โดยมีเอกสารหลักฐานอ้างอิง แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.7 ครุภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายในประเทศไทยและต่างประเทศ (International Brand) ซึ่งเป็นเครื่องที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากล โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 1.8 ครุภัณฑ์ที่เสนอตามข้อ 2 ยกเว้นรายการที่ 2.3 และ 2.8 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Original Product) โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 1.9 ครุภัณฑ์ที่เสนอตามข้อ 2 ยกเว้นรายการที่ 2.3 ต้องมีการรับประกันคุณภาพครุภัณฑ์ที่เสนอจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ยกเว้นตลับหมึกและ Drum (ชุดสร้างภาพ) ของเครื่องพิมพ์ โดยมีบริการตรวจสอบแบบ Onsite-service จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือศูนย์บริการแต่งตั้งตลอดระยะเวลารับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี พร้อมแนบเอกสารรับรองจากผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 1.10 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน และมีกำหนดส่งมอบของภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญากับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๐๐๗๖๕
นพ.

๐๐๗๖๕

2. คุณสมบัติของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 94 ชุด

เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

- 2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Processor ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 2.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะเป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า
- 2.1.4 มี Chipset ยี่ห้อเดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง
- 2.1.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และรองรับการขยายเพิ่มในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า 32 GB
- 2.1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Driver ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB และชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวนอย่างละ 1 หน่วย
- 2.1.7 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.1.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac)
- 2.1.10 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.1.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Display Port และ HDMI จำนวนชนิดละอย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.1.12 มีจอแสดงภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000 : 1 ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.13 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ไม่น้อยกว่าขนาด 101/102 Keys ซึ่งประกอบด้วยตัวเลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ อักษรภาษาไทย และอักขระพิเศษต่าง ๆ พิมพ์ติดบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- 2.1.14 มีเมาส์ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.15 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ แผงวงจรหลัก (Mainboard) จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 2.1.16 มีระบบเสียงแบบ High-Definition audio ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนแบบครอบหู
- 2.1.17 มีกล้อง Webcam ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p
- 2.1.18 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power supply) ที่ใช้ระบบไฟฟ้าในประเทศไทยโดยไม่มีตัวแปลงไฟฟ้า

2.1.19 มีระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการใช้งานภาษาไทย โดยทำการติดตั้งและ Activate ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ

2.1.20 มีสื่อคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์

ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2.1.21 เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการทำงานแบบ 64 bit และ การใช้งานภาษาไทย

2.1.22 มีแผ่น DVD-ROM และ Thumb drive มอบให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ชุด และสามารถ ติดตั้งใช้งานได้แบบ 64 bits เป็นอย่างน้อย

2.1.23 มีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ จากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล * พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 13 ชุด

เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Processor ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณ นาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย

2.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

2.2.3 มี Chipset ยี่ห้อเดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง

2.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

2.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Driver ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

2.2.6 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366x768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

2.2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

2.2.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

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

2.2.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

2.2.11 มีระบบเสียงแบบ High-definition audio ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

2.2.12 มี DVD-RW Drive แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

2.2.13 มีเมาส์ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวน 1 หน่วย

2.2.14 มีกล้อง Webcam ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

- 2.2.15 ใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทย 220V 50Hz ได้
- 2.2.16 มีกระเป๋าสําหรับใส่เครื่องและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด
- 2.2.17 มีน้ำหนักตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ใช้งาน รวมแบตเตอรี่แล้วต้องไม่เกิน 1.7 Kg.
- 2.2.18 มีระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการใช้งานภาษาไทย โดยทำการติดตั้งและ Activate ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ
- 2.2.19 มีสื่อคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์
- ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย**
- 2.2.20 เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการทํางานแบบ 64 bit และการใช้งานภาษาไทย
- 2.2.21 มีแผ่น DVD-ROM และ Thumb drive มอบให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สํารับติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ชุด และสามารถติดตั้งใช้งานได้แบบ 64 bits เป็นอย่างน้อย
- 2.2.22 มีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ จากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
- 2.3 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 109 ชุด**
- 2.3.1 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office Standard เวอร์ชันล่าสุด และรองรับการใช้งานภาษาไทย พร้อมเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ จากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
- 2.3.2 มีแผ่น DVD-ROM และ Thumb drive มอบให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สํารับติดตั้งโปรแกรม จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ชุด และสามารถติดตั้งใช้งานได้แบบ 64 bits เป็นอย่างน้อย
- 2.3.3 ติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์รายการที่ 2.1 , 2.2 พร้อม Activate ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ
- 2.4 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 2 (27 หน้า/นาที) แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง**
- 2.4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อย 600x600 dpi
- 2.4.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.4.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.4.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 2.4.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 2.4.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 2.4.8 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 2.4.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

- 2.4.10 รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.4.11 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้
- 2.4.12 เครื่องพิมพ์ที่เสนอต้องมีราคาหมึกพิมพ์ขาว-ดำที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่น ร้อยละ 5 ของหน้ากระดาษขนาด A4 ไม่เกิน 1.15 บาทต่อแผ่น

2.5 เครื่องพิมพ์พล็อตเตอร์ แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง

- 2.5.1 เป็นเครื่องพิมพ์หน้ากว้าง 24 นิ้ว
- 2.5.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 2,400x1,200 dpi
- 2.5.3 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A1 ไม่เกิน 35 วินาทีต่อหน้า เป็นอย่างน้อย
- 2.5.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 2.5.5 จำนวนตลับหมึกพิมพ์ 4 สี (C, M, Y, K)
- 2.5.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.5.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 2.5.8 รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.5.9 สามารถใช้ได้กับ A4, A3, A2, A1 และ Custom
- 2.5.10 สามารถใช้กระดาษม้วน 24 นิ้ว มีถาดรองรับ 50 แผ่นสำหรับ A4 หรือ A3
- 2.5.11 มีขาตั้งเครื่องพิมพ์
- 2.5.12 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้

2.6 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 18 เครื่อง

- 2.6.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน
- 2.6.2 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- 2.6.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 2.6.4 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)
- 2.6.5 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)
- 2.6.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
- 2.6.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi
- 2.6.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 2.6.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 2.6.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 2.6.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 2.6.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- 2.6.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 2.6.14 มีอัตรากระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 2.6.15 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้เครื่องพิมพ์ที่ เสนอต้องมีราคาหมึกพิมพ์ขาว-ดำที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่น ร้อยละ 5 ของหน้ากระดาษ ขนาด A4 ไม่เกิน 0.05 บาทต่อแผ่น
- 2.6.16 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้
- 2.7 สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง
 - 2.7.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อย กว่า 60 แผ่น
 - 2.7.2 สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
 - 2.7.3 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
 - 2.7.4 มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 60 ppm
 - 2.7.5 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
 - 2.7.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.7.7 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้
- 2.8 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 2 เครื่อง
 - 2.8.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
 - 2.8.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
 - 2.8.3 มีระบบการทำงานแบบ Line Interactive with stabilizer หรือดีกว่า และมีการควบคุมการ ทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ (Micro Processor)
 - 2.8.4 แบตเตอรี่เป็นชนิด Sealed lead Acid Maintenance Free
 - 2.8.5 มีไฟสัญญาณเตือนแบบ LED หรือ LCD Display โดยสามารถแสดงสถานะการใช้งานได้ ดังนี้ AC mode , Fault และ Battery mode หรือ On Battery
 - 2.8.6 มีระบบการป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Overload Protection) และมีเสียงสัญญาณเตือน (alarm) ในสถานะต่างๆ
 - 2.8.7 มีปลั๊กต่อพ่วง output backup แบบ universal รวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 2.8.8 ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. 1291-2545 และ CE พร้อมแสดงเอกสารประกอบ

3. คุณสมบัติอื่นๆ

- 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอทุกรายการต้องได้รับมาตรฐานดังนี้
 - 3.1.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ CE
 - 3.1.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ RoHS
 - 3.1.3 ได้รับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม Energy Star หรือ EPEAT ระดับ Silver ขึ้นไป หรือ IT Eco หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าพร้อมเอกสารรับรอง

3.2 เครื่องพิมพ์ที่เสนอทุกรายการต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CSA หรือ TUV หรือ Energy star หรือเทียบเท่า

4. การส่งมอบ

- 4.1 ผู้ขายต้องเสนอแผนดำเนินงาน แผนการส่งมอบ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 4.2 ผู้ขายต้องเสนอรายชื่อผู้ประสานงานหลัก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ และอีเมลอย่างน้อย 1 ท่าน ในรูปแบบเอกสารจำนวน 2 ชุด ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานพิจารณา ก่อนเริ่มดำเนินงาน หากมีการแก้ไข ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขด่วน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ก่อนทุกครั้ง
- 4.3 การส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญา ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำหนังสือนำไปยื่นต่อกรม ณ สำนักงานเลขานุการกรม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ในเวลาราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ
- 4.4 ผู้ขายจะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งาน ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือ Freeware ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจัดหาให้ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขาย ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด
- 4.5 ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รวมถึงลิขสิทธิ์ ที่ซื้อขายสัญญาให้แก่กรมตามสัญญา และเมื่อทำการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอนั้น ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดสติ๊กเกอร์ระบุการรับประกันโดยแสดงรายละเอียดของชื่อบริษัท เบอร์โทรศัพท์ เช่น Line, chat ,e-mail, facebook พร้อมระบุชื่อผู้ติดต่อหรือผู้รับผิดชอบ ของผู้ขายที่ติดต่อได้ วันที่สิ้นสุดการรับประกัน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 4.6 ผู้ขายจะต้องส่งมอบหมายเลข serial no. ของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทุกรายการให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
- 4.7 ผู้ขายต้องจัดส่งเอกสารการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบฉบับสมบูรณ์ ซึ่งทั้งหมดต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลที่บรรจุอยู่ใน USB Flash Drive พร้อมทำสำเนาจำนวน 6 ชุด และในรูปแบบเอกสารจำนวน 2 ชุด โดยประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้
 - เอกสารการรับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน พร้อมรูปถ่าย ณ วันรับมอบ
 - เอกสารรับประกันผลิตภัณฑ์และรับรองการให้บริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - โปรแกรมไดรฟ์เวอร์ประจำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)

5. การจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดเดียว หลังจากผู้รับจ้างส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามเสนอในสัญญา พร้อมดำเนินการตามข้อ 4. และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นการถูกต้องตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว

6. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

- 6.1 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware, Software , Battery รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม/

เปลี่ยน ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

- 6.2 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของและอุปกรณ์ทุกชิ้นพร้อมชุดโปรแกรมฯ และลิขสิทธิ์ที่ซื้อขายในสัญญา แบบ On-site Service ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญา โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตาม ผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวันของราคาพัสดุจนกว่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้ดังเดิม
- 6.3 ในกรณีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามข้อ 2 เกิดความชำรุดบกพร่อง ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ตรวจรับผู้ขายจะต้องนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาเปลี่ยนใหม่ให้แก่ผู้ซื้อภายใน 10 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ หากเกินระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องยอมให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวันของราคาพัสดุ
- 6.4 ในกรณีที่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เกิดเหตุชำรุดบกพร่องเสียหาย และไม่สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องนำอุปกรณ์ที่เป็นรุ่นเดียวกันหรือรุ่นที่เทียบเท่าทดแทนหรือที่ดีกว่าให้ใช้งานก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ในกรณีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เกิดเหตุชำรุดบกพร่อง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะแจ้งผ่านหมายเลขโทรศัพท์ และ/หรือ อีเมล ตามข้อ 4.2 โดยผู้ประสานงานหลักของผู้ขายหรือผู้ให้บริการจะต้องทำรายงานการรับแจ้งเหตุขัดข้องดังกล่าว พร้อมระบุ วัน/เวลารับแจ้ง และวัน/เวลาที่ดำเนินการแล้วเสร็จพร้อมสาเหตุให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา

- 7.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม โดยพิจารณาจากผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิคที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครบถ้วน ถูกต้องตามเงื่อนไขข้อกำหนดรายละเอียดทุกประการ และเสนอราคาต่ำที่สุด
- 7.2 ราคาของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ ให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้งและอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมฯ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

8. เงื่อนไขอื่น

- 8.1 กรณีที่มีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจัดซื้อครั้งนี้ ให้ถือเอาการวินิจฉัยของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นที่สิ้นสุด

ตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance Statement)

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง(หน้า/ข้อ)
<ระบุหัวข้อให้ตรงกับข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์>	<ให้ระบุข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ พพ. กำหนด>	<ให้ระบุลักษณะเฉพาะที่เสนอให้ชัดเจน>	<ให้ระบุอ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอสื่อที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายที่คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน>

05/05/2561
กชช/
สม