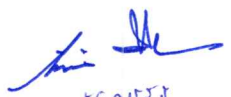


ข้อกำหนดรายละเอียด (Term of Reference)

ข้อกำหนดคอมพิวเตอร์ 11 รายการ

1. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ถูกต้องตามกฎหมาย และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเสนอราคา
- 1.2 ผู้เสนอราคาต้องระบุยี่ห้อ และรุ่นของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างชัดเจน เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และรุ่นที่เสนอต้องอยู่ในสายการผลิต โดยที่ผู้ผลิตต้องมีหนังสือรับรองว่าสามารถส่งสินค้าได้ครบจำนวนตามระยะเวลาการส่งมอบในสัญญา แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.3 ต้องแนบแคตตาล็อก (Catalogue) ของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.4 ครุภัณฑ์ที่เสนอต้องมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามข้อกำหนด หรือดีกว่าทุกประการ โดยจะต้องเปรียบเทียบ “คุณลักษณะที่ต้องการ” กับ “คุณลักษณะที่เสนอ” ในหน่วยวัดเดียวกันทุกรายการตามตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance statement) สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบเปรียบเทียบกันได้ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของผู้ผลิตเอง หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO9000 ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดครบทั้ง 4 ภาค โดยมีเอกสารหลักฐานอ้างอิง สำหรับการรับรอง และจัดหาอะไหล่สำหรับคอมพิวเตอร์ที่เสนอ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.6 เครื่องพิมพ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของผู้ผลิตเอง หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดครบทั้ง 4 ภาค โดยมีเอกสารหลักฐานอ้างอิง สำหรับการรับรอง และจัดหาอะไหล่สำหรับคอมพิวเตอร์ที่เสนอ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.7 ครุภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายทั่วโลก (International Brand) เป็นเครื่องที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากล โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.8 ครุภัณฑ์ที่เสนอรายการที่ 2.1-2.10 ต้องสามารถนำสินค้าเข้ารับบริการในการซ่อม จัดหาอะไหล่ ได้จากศูนย์บริการที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย แนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.9 ครุภัณฑ์ที่เสนอรายการที่ 2.1-2.10 ต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับเครื่องพิมพ์จะต้องประกันทุกชิ้นส่วนยกเว้นตลับหมึกเท่านั้น และมีบริการตรวจสอบแบบ Onsite-service จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือศูนย์บริการแต่งตั้งตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 1.10 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอทุกรายการ โดยบริการตรวจสอบแบบ Onsite-service โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับ
- 1.11 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน และมีกำหนดส่งมอบของภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญากับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



ทศพร

2. คุณสมบัติของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบ
สิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 30 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 Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB และชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 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 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.1.10 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Display Port และ HDMI จำนวนชนิดละอย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.1.11 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 2.1.12 มีจอแสดงภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000 : 1 ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.13 มีเมาส์ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.14 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ แผงวงจรหลัก (Mainboard) จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 2.1.15 มีระบบเสียงแบบ High-Definition audio ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนแบบครอบหู
- 2.1.16 มีกล้อง Webcam ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p
- 2.1.17 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power supply) ที่ใช้ระบบไฟฟ้าในประเทศไทยโดยไม่มีตัวแปลงไฟฟ้า
- 2.1.18 มีระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการใช้งานภาษาไทย โดยทำการติดตั้งและ Activate ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ

2.1.19 มีสื่อคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2.1.20 เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการ ทำงานแบบ 64 bit และ การใช้งานภาษาไทย

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

2.1.22 มีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ จากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบ สิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 2 ชุด

เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Processor ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณ นาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย

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

2.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะเป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจาก แผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า

2.2.4 มี Chipset ยี่ห้อเดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง

2.2.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และรองรับการ ขยายเพิ่มในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า 64 GB

2.2.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Driver ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB และชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวนอย่างละ 1 หน่วย

2.2.7 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

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

2.2.9 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

2.2.10 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Display Port และ HDMI จำนวนชนิดละอย่างน้อย 1 ช่อง

2.2.11 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

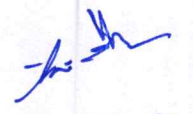
2.2.12 มีจอแสดงภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000 : 1 ขนาดไม่น้อย กว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

- 2.2.13 มีเมาส์ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.14 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ แผงวงจรหลัก (Mainboard) จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 2.2.15 มีระบบเสียงแบบ High-Definition audio ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนแบบครอบหู
- 2.2.16 มีกล้อง Webcam ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p
- 2.2.17 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power supply) ที่ใช้ระบบไฟฟ้าในประเทศไทยโดยไม่มีตัวแปลงไฟฟ้า
- 2.2.18 มีระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการใช้งานภาษาไทย โดยทำการติดตั้งและ Activate ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ
- 2.2.19 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์
- ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.2.20 เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการทำงานแบบ 64 bit และ การใช้งานภาษาไทย
- 2.2.21 มีแผ่น DVD-ROM และ Thumb drive มอบให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ชุด และสามารถ ติดตั้งใช้งานได้แบบ 64 bits เป็นอย่างน้อย
- 2.2.22 มีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ จากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
- 2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล * พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 11 ชุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล
- 2.3.1 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
- 2.3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 2.3.3 มี Chipset ยี่ห้อเดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง
- 2.3.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 2.3.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย
- 2.3.6 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366x768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 2.3.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 2.3.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- 2.3.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.3.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth
- 2.3.11 มีระบบเสียงแบบ High-definition audio ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 2.3.12 มี DVD-RW Drive แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 2.3.13 มีเมาส์ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม และมีปุ่มล้อเลื่อน (Wheel) หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวน 1 หน่วย
- 2.3.14 มีกล้อง Webcam ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 2.3.15 ใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทย 220V50Hz ได้
- 2.3.16 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด
- 2.3.17 มีน้ำหนักตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ใช้งาน รวมแบตเตอรี่แล้วต้องไม่เกิน 1.7 Kg.
- 2.3.18 มีระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการใช้งานภาษาไทย โดยทำการติดตั้งและ Activate ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ
- 2.3.19 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์

ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- 2.3.20 เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ MS Window รุ่นล่าสุด รองรับการทำงานแบบ 64 bit และ การใช้งานภาษาไทย
 - 2.3.21 มีแผ่น DVD-ROM และ Thumb drive มอบให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ชุด และสามารถ ติดตั้งใช้งานได้แบบ 64 bits เป็นอย่างน้อย
 - 2.3.22 มีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ จากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
- 2.4 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที) แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 4 เครื่อง
- 2.4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
 - 2.4.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 38 หน้าต่อนาที (ppm)
 - 2.4.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - 2.4.4 ความเร็วในการพิมพ์แผ่นแรกไม่เกิน 7.5 วินาที
 - 2.4.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
 - 2.4.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 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


กทท ๐๖๖๖๖

- 2.4.11 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้
- 2.4.12 เครื่องพิมพ์ที่เสนอต้องมีราคาค่าหมึกพิมพ์ขาว-ดำที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่น ร้อยละ 5 ของหน้ากระดาษขนาด A4 ไม่เกิน 0.98 บาทต่อแผ่น

2.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A3 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 5 เครื่อง

- 2.5.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 2.5.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.5.3 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A3 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.5.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 2.5.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.5.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.5.7 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 2.5.8 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และ Custom
- 2.5.9 รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.5.10 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้
- 2.5.11 เครื่องพิมพ์ที่เสนอต้องมีราคาค่าหมึกพิมพ์ขาว-ดำที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่น ร้อยละ 5 ของหน้ากระดาษขนาด A4 ไม่เกิน 0.35 บาทต่อแผ่น

2.6 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 2 (27 หน้า/นาที) แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 3 เครื่อง

- 2.6.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อย 600x600 dpi
- 2.6.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.6.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.6.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 2.6.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 2.6.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.6.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 2.6.8 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 2.6.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- 2.6.10 รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.6.11 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้
- 2.6.12 เครื่องพิมพ์ที่เสนอต้องมีราคาค่าหมึกพิมพ์ขาว-ดำที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่น ร้อยละ 5 ของหน้ากระดาษขนาด A4 ไม่เกิน 1.15 บาทต่อแผ่น

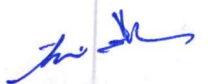

กทพ ๕๐๗๖๖

2.7 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A3 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง

- 2.7.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 2.7.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 41 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.7.3 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A3 ไม่น้อยกว่า 26 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.7.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 GB
- 2.7.5 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 2.7.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.7.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.7.8 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 550 แผ่น และถาดอเนกประสงค์ (MP Tray) ใส่กระดาษไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 2.7.9 รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.7.10 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้

2.8 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง

- 2.8.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน
- 2.8.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 2.8.3 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.8.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 2.8.5 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 ได้
- 2.8.6 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 2.8.7 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 2.8.8 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้
- 2.8.9 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 2.8.10 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 2.8.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.8.12 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.8.13 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 2.8.14 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- 2.8.15 เครื่องพิมพ์ที่เสนอต้องมีราคาต่อหน้าพิมพ์ขาว-ดำที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่น ร้อยละ 5 ของหน้ากระดาษขนาด A4 ไม่เกิน 1.04 บาทต่อแผ่น



กชพ/ ๐๖๓๖๖

2.9 สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน

กรุงเทพมหานคร 8 เครื่อง

- 2.9.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น
- 2.9.2 สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- 2.9.3 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 2.9.4 มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 35 ppm
- 2.9.5 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- 2.9.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9.7 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้

2.10 สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน

กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง

- 2.10.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 60 แผ่น
- 2.10.2 สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- 2.10.3 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 2.10.4 มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 60 ppm
- 2.10.5 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- 2.10.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.10.7 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้

2.11 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน

กรุงเทพมหานคร 45 ชุด

- 2.11.1 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office Standard เวอร์ชันล่าสุด และรองรับการใช้งานภาษาไทย พร้อมเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ จากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
- 2.11.2 มีแผ่น DVD-ROM และ Thumb drive มอบให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำหรับติดตั้งโปรแกรม จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ชุด และสามารถติดตั้งใช้งานได้แบบ 64 bits เป็นอย่างน้อย
- 2.11.3 ติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์รายการที่ 2.1 , 2.2 และ 2.3 พร้อม Activate ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ

3. คุณลักษณะอื่นๆ

- 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 ผู้ขายจะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งาน ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือ Freeware ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจัดหาให้ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขาย ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด
- 4.2 เมื่อทำการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอมานั้น ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งเกอ์ระบบการรับประกันโดยแสดงรายละเอียดของชื่อบริษัท เบอร์โทรศัพท์ เช่น Line, chat ,e-mail, facebook พร้อมระบุชื่อผู้ติดต่อหรือผู้รับผิดชอบ ของผู้ขายที่ติดต่อได้ วันที่สิ้นสุดการรับประกัน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 4.3 ผู้ขายจะต้องส่งมอบหมายเลข serial no. ของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทุกรายการให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

5. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

- 5.1 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware, Software , Battery รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม/เปลี่ยน ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- 5.2 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญา แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตาม ผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวันของราคาพัสดุ จนกว่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้ดังเดิม
- 5.3 ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องนำอุปกรณ์ที่เป็นรุ่นเดียวกันหรือรุ่นที่เทียบเท่าทดแทนหรือที่ดีกว่าให้ใช้งานก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อการปฏิบัติงาน
- 5.4 ในกรณีที่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เกิดความชำรุดบกพร่อง ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ตรวจรับ ผู้ขายจะต้องนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาเปลี่ยนใหม่ให้แก่ผู้ซื้อภายใน 10 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ หากเกินระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องยอมให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวันของราคาพัสดุ

โดยผู้ให้บริการจะต้องทำรายงานการรับแจ้งเหตุขัดข้องดังกล่าว พร้อมระบุ วัน/เวลารับแจ้ง และวัน/เวลาที่ดำเนินการแล้วเสร็จพร้อมสาเหตุให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา

- 6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากกรารวม จากผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิคที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครบถ้วน ถูกต้องตามเงื่อนไขข้อกำหนดรายละเอียดทุกประการ

6.2 ราคาของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ ให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้งและอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมฯ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

7. เงื่อนไขอื่น

- 7.1 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา หรือข้อตกลงได้ต่อเมื่อ พ.ร.บ. งบประมาณปี พ.ศ. 2565 มีผลบังคับใช้และได้รับการอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดจ้างในครั้งดังกล่าว สามารถยกเลิกการจัดจ้างได้
- 7.2 กรณีที่มีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจัดซื้อครั้งนี้ ให้ถือเอาการวินิจฉัยของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นที่สิ้นสุด

ตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance Statement)

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


กฤษณ์ ธรรมสาร