

ข้อกำหนดรายละเอียด (Term of Reference)

ครุภัณฑ์และวัสดุคอมพิวเตอร์ 5 รายการ

1. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ถูกต้องตามกฎหมาย และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเสนอราคา
- 1.2 ต้องระบุยี่ห้อ และรุ่น ของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนออย่างชัดเจน และเครื่องที่เสนอต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา
- 1.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก (Catalogue) ของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 1.4 ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีคุณลักษณะตรงตามข้อกำหนด หรือดีกว่าข้อกำหนดทุกประการ โดยผู้เสนอราคาจะต้องเปรียบเทียบ “คุณลักษณะที่ต้องการ” กับ “คุณลักษณะที่เสนอ” ในหน่วยวัดเดียวกันทุกรายการในตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance Statement) ตามตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบท้ายข้อกำหนดนี้ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบเปรียบเทียบได้
- 1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน และมีกำหนดส่งมอบของภายใน 45 วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญา
- 1.6 ราคาของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ ให้รวมค่า Hardware, Software และค่าติดตั้ง โดยกรมฯไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา
- 1.7 การจัดซื้อหรือการจัดจ้างในครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดทำในครั้งดังกล่าว กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานสามารถยกเลิกการจัดทำได้
- 1.8 การจัดซื้อในครั้งนี้จะผู้ขายจะต้องส่งใบเอกสารเสนอราคา แสดงรายละเอียดของแต่ละรายการเป็นราคาต่อหน่วย และต้องไม่เกินราคารวมของแต่ละรายการโดยเสนอราคาผ่านทางระบบ e-GP

2. คุณสมบัติเฉพาะ

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว) 45 เครื่อง
- 2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU)ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก(4 core)หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz จำนวน 1 หน่วย



- 2.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- 2.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 2.1.4 มี Chipset ยี่ห้อเดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง
- 2.1.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 16 GB
- 2.1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 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 มีแป้นพิมพ์ชนิดไม่น้อยกว่า 104 คีย์ มีอักษรชุดไทย/อังกฤษ ตัวเลข ปากกบนปุ่มกดอย่างถาวร และ Optic scrolling mouse
- 2.1.10 มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.11 จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- 2.1.12 มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดง ตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) ให้ผู้ใช้รับรู้ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาเบื้องต้น
- 2.1.13 มีที่อ่าน Card Reader ติดตั้งภายในตัวเครื่องอย่างน้อย 1 ชุด
- 2.1.14 มีระบบเสียงแบบ High-Definition
- 2.1.15 พอร์ตแบบ USB 2.0 หรือ ดีกว่าที่ใช้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกได้ ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 2.1.16 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 W ใช้ระบบไฟฟ้า 220V50 Hz ได้
- 2.1.17 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาในรูปแบบเอกสารและ/หรือ CD หรือ DVD ชุดต้นฉบับ (Original) อย่างน้อย 1 ชุด ที่จัดทำสำหรับแจกพร้อมผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นการทั่วไป และมีโปรแกรม Driver สำหรับให้ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์
- 2.1.18 มีสิทธิการใช้งานโปรแกรมป้องกันไวรัส ที่สามารถทำงานโดยใช้ทรัพยากรของเครื่องน้อย ด้วยฟังก์ชัน Run task with low priority ในการจัดการระบบป้องกันไวรัส ทั้งยังสามารถจัดการกับเครื่องลูกข่ายได้ผ่านระบบ Web-based Management จากอุปกรณ์ที่สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้ เช่น Computer PC และ Mobile devices โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์



- 2.1.19 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CSA หรือ มอก.1956-2548 ว่าด้วยเรื่องบริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศชาติจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ หรือ มอก.1561-2548 ว่าด้วยเรื่องบริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านความปลอดภัย และเป็นเครื่องประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต และโรงงานที่ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO9000 Series (ISO 9001 หรือ 9002) หรือดีกว่า
- 2.1.20 ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ที่เสนอ จะต้องมีความรู้บริการของผู้ผลิตเอง ที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO9000 ทั้งในกรุงเทพฯและต่างจังหวัดครบทั้ง 4 ภาค โดยมีเอกสารอ้างอิง สำหรับการรับซ่อม และจัดหาอะไหล่สำหรับคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 2.1.21 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายหรือ Freeware ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจัดหาให้ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขาย ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

2.2 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 1 (33 หน้า/นาที) 4 เครื่อง

- 2.2.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 2.2.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.2.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 2.2.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- 2.2.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.2.7 สามารถใช้ได้กับ A4,Letter, Legal และ Custom โดยมีกระดาษใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

2.3 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สีแบบ Network จำนวน 2 เครื่อง

- 2.3.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 2.3.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.3.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- 2.3.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- 2.3.5 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 2.3.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้ รองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ IPv6 ได้
- 2.3.8 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีกระดาษใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 2.3.9 สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หรือที่สูงกว่าได้



- 2.3.10 เครื่องพิมพ์ต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CSA หรือ TUV หรือ Energy star เป็น
เครื่องที่ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO9000 Series หรือดีกว่า

วัสดุคอมพิวเตอร์

2.4 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ สำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบ
สิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย 45 ลิขสิทธิ์

- 2.4.1 แบบสิทธิการใช้งานระบบปฏิบัติการ Microsoft windows รุ่นล่าสุด
2.4.2 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ที่เสนอในหัวข้อ 2.1) ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย
2.4.3 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอมา และ Activate ให้เรียบร้อย

2.5 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 100 ลิขสิทธิ์

- 2.5.1 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft office รุ่นล่าสุด เพื่อการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่
เสนอราคา
2.5.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ Open license สำหรับราชการ
2.5.3 ต้องส่งมอบใบรับรองลิขสิทธิ์จากตัวแทนจำหน่าย โดยที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์
พลังงานเป็นเจ้าของสิทธิ์ พร้อมวิธีที่กรมฯ พิสูจน์ทราบได้

3. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา ใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price)

4. ข้อกำหนดการติดตั้ง และส่งมอบ

- 4.1 การติดตั้งครุภัณฑ์จะต้องดำเนินการตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด ภายในกรมพัฒนา
พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เลขที่ 17 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
4.2 ในระหว่างการทดสอบและติดตั้ง หากครุภัณฑ์เกิดความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ก่อนการส่งมอบ
ผู้ขายจะต้องนำครุภัณฑ์ที่ได้เสนอมาประเภทนั้นนำมาเปลี่ยนใหม่ โดยไม่มีเงื่อนไข
4.3 ผู้ขายต้องประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการของศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเสนอแผนงานเพื่อดำเนินการติดตั้ง
4.4 ผู้ขายต้องมีระบบแจ้งเหตุ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานติดต่อ
ในเวลาราชการได้ โดยที่ผู้ขายอาจจะติด Sticker ระบบแจ้งเหตุไว้ที่ครุภัณฑ์ในตำแหน่งที่เห็นเด่นชัด
และผู้ขายต้องแจ้ง Task No.# ที่เข้ามาดำเนินงาน ตลอดระยะเวลารับประกัน
4.5 ผู้ขายจะต้องมีเอกสารแจ้งให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทราบ ก่อนการส่งมอบ
ครุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ
4.6 หลังจากดำเนินการทั้งหมดแล้ว ก่อนการส่งมอบจะต้องทำเอกสารรายงาน Serial No. ของครุภัณฑ์แต่ละ
ประเภทนั้น ๆ ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ



5. ข้อกำหนดการรับประกัน

- 5.1 ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องจากสิ่งของที่จัดซื้อครั้งนี้ โดยการบริการตรวจสอบบำรุงรักษา ณ สถานที่ใช้งาน (On site) โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันส่งมอบ โดยภายในเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา 1 วันทำการนั้น นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อหรือเจ้าหน้าที่ของกรม หากไม่สามารถทำได้ จะต้องจัดหาครุภัณฑ์มาใช้งานทดแทนเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานตามปกติตามที่ตกลงของผู้ซื้อหรือเจ้าหน้าที่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 5.2 ในกรณีที่ครุภัณฑ์ไม่สามารถซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำครุภัณฑ์ชนิดเดียวกันหรือครุภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ที่เป็นของใหม่มาเปลี่ยนทดแทน และทำหนังสือแจ้งให้กรมฯ ทราบอย่างเป็นทางการ ผู้ขายจะต้องรับประกันผลิตภัณฑ์และอะไหล่ครุภัณฑ์ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายกำหนด แต่ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันส่งมอบ
- 5.3 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดสิทธิ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และ/หรือ ซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ขายต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าว ราบรื่นที่สุดไปโดยเร็ว ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

6. เงื่อนไขอื่น ๆ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจัดทำสัญญา หากไม่ได้รับอนุมัติวงเงินจากกรมบัญชีกลาง และผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานไม่ได้ทั้งสิ้น

ตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance Statement)

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง(หน้า/ข้อ)
<ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนด>	<ให้ระบุข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ พพ. กำหนด>	<ให้ระบุลักษณะเฉพาะที่เสนอ>	<ให้ระบุอ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายที่คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง>

