

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

๑. ความเป็นมา

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ โดยมีเหตุผลและความจำเป็นในการจัดซื้อเพื่อใช้สนับสนุนภารกิจของเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ดังนี้

๑.๑ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมมีอายุการใช้งานเป็นระยะเวลานานเกิน ๗ ปี ทำให้ขีดความสามารถในการใช้งานมีอย่างจำกัดเนื่องจากเสื่อมสภาพ ตามอายุการใช้งาน อุปกรณ์มีประสิทธิภาพต่ำ บางเครื่องชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากไม่มีอะไหล่ในการซ่อมบำรุง หรือมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงใกล้เคียงกับงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน เพื่อนำไปใช้สนับสนุนภารกิจของเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

๑.๒ จัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอกับการใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ทดแทนเครื่องเก่าที่มีประสิทธิภาพต่ำ และจัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอแก่เจ้าหน้าที่แต่ละสำนัก/ศูนย์/กอง และกลุ่มงานต่างๆ ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจของเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้าย

๕. เกณฑ์การพิจารณา และ เกณฑ์การให้คะแนน

๕.๑ พิจารณาตามเกณฑ์ราคาต่ำสุด

๕.๒ พิจารณาตามข้อเสนอที่ผู้เสนอราคาแสดงมาเป็นสำคัญ ดังนี้

๕.๒.๑ ตารางข้อเสนอ

๕.๒.๒ รายละเอียดที่ระบุหัวข้อตามตารางข้อเสนอไว้อย่างชัดเจนในแคตตาล็อกสินค้า หรือเอกสารแสดงรายละเอียด หรือหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

ทั้งนี้ สนพ. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาที่ไม่ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะมาให้ชัดเจน

๖. กำหนดวันส่งมอบงาน

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา และ แหล่งที่มาของเงิน

วงเงินงบประมาณที่จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้เป็นเงิน ๒,๒๘๕,๖๐๐.๐๐ (สองล้านสองแสนแปดหมื่นห้าพันหก ร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๒ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (จำนวน ๓ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๑,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๒) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (จำนวน ๓ ลิขสิทธิ์) วงเงินงบประมาณ ๗๒,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๓) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA (จำนวน ๑ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๔) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง (จำนวน ๑ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๕) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จำนวน ๒๑ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๔๖๒,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๖) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จำนวน ๑๔ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๒๒๔,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๗) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (จำนวน ๕ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๑๐๕,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๘) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (จำนวน ๔๐ ลิขสิทธิ์) วงเงินงบประมาณ ๑๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๙) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA (จำนวน ๓๕ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๘๗,๕๐๐.๐๐ บาท /
- (๑๐) เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๓ (๔๐ หน้า/นาที) (จำนวน ๑ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๑๑) เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network (จำนวน ๒ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท /
- (๑๒) เครื่องพิมพ์แบบพกพา (จำนวน ๑ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๘,๑๐๐.๐๐ บาท /

๘. สถานที่ส่งมอบงาน

ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ รายการ

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒

(จำนวน ๓ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๑,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๑.๑ เป็นอุปกรณ์ Model Rack ขนาดไม่เกิน ๑U
- ๑.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๑.๓ CPU รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB
- ๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ความเร็วบัสไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ MHz และมีช่องว่างสามารถเพิ่มขยายหน่วยความจำได้ในอนาคต
- ๑.๕ มี Hot-swap Hard Disk ชนิด Serial Attached SCSI (SAS) หรือดีกว่า ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ รอบ ความจุของไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB หรือ Hard Disk แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย และมีช่องว่างรองรับการเพิ่มจำนวน Hard Disk ได้
- ๑.๖ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕ และ ๑๐ โดยมี Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๑.๗ มี DVD/RW Drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๘ มี USB Port ด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๒ Ports และด้านหลังตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ Ports
- ๑.๙ มี Gigabit Ethernet (มีความเร็วที่ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps) ชนิด UTP (RJ-๔๕) จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ Ports
- ๑.๑๐ มี Hot swap Redundant Power Supply ที่สามารถจ่ายกระแสไฟให้อุปกรณ์ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๑.๑๑ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้วจำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๑๒ รองรับการทำงานร่วมกับ Windows ๒๐๑๒ Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Enterprise Linux, VMware และ Citrix XenServer หรือดีกว่าได้
- ๑.๑๓ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังนี้
 - มาตรฐาน UL หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
 - มาตรฐาน FCC หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๑.๑๔ มีเงื่อนไขการรับประกันแบบ On-Site Service แบบ ๒๔x๗ เป็นระยะเวลา ๓ ปี นับจากวันตรวจรับมอบผลิตภัณฑ์
- ๑.๑๕ มีการแจ้งถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของกับอุปกรณ์ CPU, Memory และ Power Supply ล่วงหน้า
- ๑.๑๖ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการตาม รายการที่ ๒

๒. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (จำนวน ๓ ลิขสิทธิ์) วงเงินงบประมาณ ๗๒,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๒.๑ เป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๖ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือดีกว่าตามที่ สนพ. เห็นสมควร
- ๒.๒ รองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core)
- ๒.๓ ติดตั้งพร้อมใช้งานร่วมกับครุภัณฑ์ รายการที่ ๑ หรือตามที่ สนพ. กำหนด

๓. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA (จำนวน ๑ เครื่อง) วงเงินงบประมาณ ๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๓.๑ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)
- ๓.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%
- ๓.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%
- ๓.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
- ๓.๕ เป็นเครื่องสำรองไฟแบบสำหรับติดตั้งกับตู้ rack
- ๓.๖ มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error ดังนี้ Battery Mode, Low Battery, Overload, Battery และ Replacement
- ๓.๗ ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor Control
- ๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงหรือจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต
- ๓.๙ มีการรับประกันตัวเครื่องและแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๓.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์พร้อมใช้งาน ตามที่ สนพ. กำหนด

๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง (จำนวน ๑ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑,๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง
- ๔.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๔.๔ รองรับ Mac-Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๔.๕ สามารถบริหารจัดการผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๔.๖ รองรับการทำงาน POE หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า ๒๒ Port
- ๔.๗ รับประกันอุปกรณ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑

(จำนวน ๒๑ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๔๖๒,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๕.๑ หน่วยประมวลผลกลาง CPU ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz มีหน่วยความจำ Smart Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๖ MB จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๕.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๔ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ แยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๕.๕ มี DVD-RW แบบ Internal หรือ External หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๖ ตัวเครื่อง (เคส) มีหน้ากว้างไม่เกิน ๔.๕ นิ้ว หรือเป็นชนิด All-In-One
- ๕.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๘ มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า แบบ Wide screen มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว และสามารถเชื่อมต่อได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงสัญญาณ จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๙ มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ Port โดยที่อยู่ด้านหน้า ไม่น้อยกว่า ๑ Port
- ๕.๑๐ สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์เช่น Harddisk, DVD-ROM ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ (Tool Less)
- ๕.๑๑ อุปกรณ์ป้อนข้อมูล มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ มี Optical Mouse แบบ USB Mouse หรือดีกว่าที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๕.๑๒ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ทางด้านการแผ่กระจายของ แม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๙๕๖-๒๕๔๘ หรือ ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘
- ๕.๑๓ รับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปีแบบ (On-Site Service)
- ๕.๑๔ อุปกรณ์ที่เสนอให้มีบริการตรวจสอบการรับประกันอุปกรณ์ผ่านทาง Website หรือ Application
- ๕.๑๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Energy Star และ EPEAT Gold
- ๕.๑๖ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการตาม รายการที่ ๘
- ๕.๑๗ ติดตั้งอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ใช้งานพื้นฐาน, Join Domain, Add Printer, เชื่อมต่อกับระบบหลักทั้งหมดของ สนพ. พร้อมทั้งย้ายข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้อุปกรณ์พร้อมใช้งานและอื่นๆ ตามที่ สนพ. กำหนด

๖. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน

(จำนวน ๑๔ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๒๒๔,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๖.๑ หน่วยประมวลผลกลาง CPU ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๕ GHz และมีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ MB จำนวน ๑ หน่วย
- ๖.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๖.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที หรือ ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๖.๔ ตัวเครื่อง (เคส) มีหน้ากว้างไม่เกิน ๔.๕ นิ้ว หรือเป็นชนิด All-in-One
- ๖.๕ มี DVD-RW แบบ Internal หรือ External หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๖.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖.๗ มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า แบบ Wide screen มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว และสามารถเชื่อมต่อได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงสัญญาณ จำนวน ๑ หน่วย
- ๖.๘ มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ Port โดยที่อยู่ด้านหน้า ไม่น้อยกว่า ๑ Port
- ๖.๙ สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์เช่น Harddisk, DVD-ROM ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ (Tool Less)
- ๖.๑๐ อุปกรณ์ป้อนข้อมูล มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และมี Optical Mouse แบบ USB Mouse หรือดีกว่า ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๖.๑๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๙๕๖-๒๕๔๘ หรือ ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘
- ๖.๑๒ รับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปีแบบ (On-Site Service)
- ๖.๑๓ อุปกรณ์ที่เสนอให้บริการตรวจสอบการรับประกันอุปกรณ์ผ่านทาง Website หรือ Application
- ๖.๑๔ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Energy Star และ EPEAT Gold
- ๖.๑๕ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการตาม รายการที่ ๘
- ๖.๑๖ ติดตั้งอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ใช้งานพื้นฐาน, Join Domain, Add Printer , เชื่อมต่อกับระบบหลักทั้งหมดของ สนพ. พร้อมทั้งย้ายข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้อุปกรณ์พร้อมใช้งานและอื่นๆตามที่ สนพ. กำหนด

๗. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

(จำนวน ๕ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๑๐๕,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๗.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒ แกนหลัก ๒ (Core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๓ MB และมีเทคโนโลยีเพิ่มความเร็วกการประมวลผลได้
- ๗.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๗.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD ความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๗.๔ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ Port
- ๗.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบ Internal หรือ External
- ๗.๖ มี LAN Interface ที่สามารถรับส่งข้อมูลได้ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า
- ๗.๗ มี wireless network IEEE๘๐๒.๑๑b/g/n/ac และ Bluetooth
- ๗.๘ มี built in Web Cam
- ๗.๙ แป้นพิมพ์เป็นชนิดที่มีทั้งตัวเลข ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์
- ๗.๑๐ จอภาพมีความละเอียด ๑๓๖๖ X ๗๖๘ Pixels หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓.๓ นิ้วและไม่เกิน ๑๔ นิ้ว
- ๗.๑๑ มีกระเป๋าเพื่อบรรจุเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงในการเคลื่อนย้ายและอุปกรณ์เพิ่มเติมตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์กำหนด
- ๗.๑๒ น้ำหนักของตัวเครื่องไม่รวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน ๑.๗ kg
- ๗.๑๓ มี HDMI Port หรือ VGA Port
- ๗.๑๔ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการตาม รายการที่ ๘
- ๗.๑๕ รับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ แบบ Onsite Service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(จำนวน ๔๐ ลิขสิทธิ์)

วงเงินงบประมาณ ๑๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๘.๑ เป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Professional ๖๔ bit หรือตามที่ สนพ. เห็นสมควร ประเภท OEM หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๘.๒ ติดตั้งพร้อมใช้งานร่วมกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รายการที่ ๕-๗ หรือตามที่ สนพ. กำหนด

๙. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA

(จำนวน ๓๕ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๘๗,๕๐๐.๐๐ บาท

- ๙.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐W) หรือดีกว่า
- ๙.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๙.๓ มีแรงดันไฟฟ้าขาเข้าไม่น้อยกว่า ๒๒๐ V \pm ๒๐% , ๕๐ Hz. และมีแรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๒๐ V \pm ๑๐% , ๕๐ Hz.
- ๙.๔ มีการบอกสถานะ การทำงานของเครื่องดังนี้ AC Mode, Battery Mode และ Fault Mode
- ๙.๕ มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error ดังนี้ Battery Mode, Low Battery, Overload, Battery และ Replacement
- ๙.๖ มี Output สำหรับสำรองไฟไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๙.๗ มี Circuit Breaker ชนิด Reset ได้ เพื่อป้องกันการ Short Circuit หรือดีกว่า
- ๙.๘ มีการรับประกันตัวเครื่องและแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๙.๙ ติดตั้งอุปกรณ์พร้อมใช้งาน ตามที่ สนพ. กำหนด

๑๐. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๓ (๔๐ หน้า/นาที)

(จำนวน ๑ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๑๐.๑ พิมพ์ภาพด้วยระบบเลเซอร์ หรือ LED
- ๑๐.๒ ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๔๐ หน้าต่อนาที (A๔)
- ๑๐.๓ สามารถพิมพ์แผ่นแรกไม่เกิน ๘ วินาที
- ๑๐.๔ มีหน้าจอ แสดงสถานะอุปกรณ์
- ๑๐.๕ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ MB
- ๑๐.๖ ความเร็วหน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ MHz
- ๑๐.๗ ความละเอียดในการพิมพ์สูงสุด ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ จุดต่อนิ้ว หรือดีกว่า
- ๑๐.๘ สามารถพิมพ์ หน้า-หลัง อัตโนมัติได้ (Automatic Duplex)
- ๑๐.๙ มีถาดใส่กระดาษรวมไม่น้อยกว่า ๕๐๐ แผ่น
- ๑๐.๑๐ สามารถรองรับการพิมพ์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ แผ่นต่อเดือน
- ๑๐.๑๑ รองรับการเชื่อมต่อชนิด USB๒.๐ หรือ Parallel หรือดีกว่า
- ๑๐.๑๒ รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Network Interface แบบ Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑,๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า
- ๑๐.๑๓ สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Windows และ Mac OS
- ๑๐.๑๔ สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A๔ , Letter , Legal และ Custom ได้
- ๑๐.๑๕ มีหมึกมาพร้อมกับเครื่องพิมพ์
- ๑๐.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันเครื่องพิมพ์อย่างน้อย ๓ ปี แบบ Onsite Service
- ๑๐.๑๗ ติดตั้งอุปกรณ์พร้อมใช้งาน ตามที่ สนพ. กำหนด

กมล

๑๑. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network

(จำนวน ๒ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท

- ๑๑.๑ พิมพ์ภาพด้วยระบบเลเซอร์ หรือ LED
- ๑๑.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๑๑.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๑๑.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๑๑.๕ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- ๑๑.๖ สามารถพิมพ์ หน้า-หลัง อัตโนมัติได้ (Automatic Duplex)
- ๑๑.๗ มีถาดใส่กระดาษรวมไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๑๑.๘ รองรับการเชื่อมต่อชนิด USB ๒.๐ หรือดีกว่า
- ๑๑.๙ รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Network Interface แบบ Ethernet ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า
- ๑๑.๑๐ สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Windows และ Mac OS
- ๑๑.๑๑ สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A๔ , Letter , Legal และ Custom ได้
- ๑๑.๑๒ มีหมึกมาพร้อมกับเครื่องพิมพ์
- ๑๑.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันเครื่องพิมพ์อย่างน้อย ๑ ปี
- ๑๑.๑๔ ติดตั้งอุปกรณ์พร้อมใช้งาน ตามที่ สนพ. กำหนด

๑๒. เครื่องพิมพ์แบบพกพา

(จำนวน ๑ เครื่อง)

วงเงินงบประมาณ ๘,๑๐๐.๐๐ บาท

- ๑๒.๑ ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
- ๑๒.๒ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า ๒๐ ppm
- ๑๒.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า ๑๔ ppm
- ๑๒.๔ มี Interface แบบ ๑ x USB ๒.๐ หรือ IrDA หรือ Bluetooth หรือดีกว่า
- ๑๒.๕ มีฟังก์ชันการเชื่อมต่อไร้สาย wireless
- ๑๒.๖ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal, A๕, B๕ และ Envelopes โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- ๑๒.๗ รองรับการพิมพ์แบบไร้ขอบ
- ๑๒.๘ มีชุดแบตเตอรี่พร้อมแบตเตอรี่ Lithium-ion
- ๑๒.๙ น้ำหนักไม่เกิน ๒.๕ กิโลกรัม
- ๑๒.๑๐ มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี