

ข้อกำหนดทางเทคนิค (TOR) ประกวดราคาจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 3 รายการ

1. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (สกท.) มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 7 ปี ซึ่งปัจจุบันบางเครื่องอยู่ในสภาพที่ชำรุด มีอาการขัดข้องบ่อยครั้ง และมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ต่อความต้องการใช้งานในหลากหลายรูปแบบ ทำให้เป็นปัญหาต่อการปฏิบัติงานอย่างมาก สำนักงาน จึงจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่มาสนับสนุนการปฏิบัติงาน และทดแทนของเดิมที่หมดสภาพการใช้งานแล้วมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 พร้อมโปรแกรมลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย
จำนวน 130 ชุด
- 2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมโปรแกรมลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย
จำนวน 15 ชุด
- 2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับประมวลผล พร้อมโปรแกรมลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย จำนวน 11 ชุด

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1. ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.2. ผู้เสนอราคา ต้องไม่ใช่ผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่ใช่ผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือนิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3. ผู้เสนอราคาต้อง ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่ใช่ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4. ผู้เสนอราคา ต้องไม่ใช่ผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5. ผู้เสนอราคา ต้องไม่ใช่ผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- 3.6. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.7. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

- 3.9. ผู้เสนอราคา ต้องมีผลงานการขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 สัญญา โดยมีมูลค่าสัญญาแต่ละสัญญาไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน เชื่อถือ โดยต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้นๆ พร้อมสำเนาฉบับสัญญาทุกโครงการ และนำเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับข้อเสนอด้านเทคนิค
- 3.10 ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้ถือลิขสิทธิ์ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้ถือลิขสิทธิ์ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยนำเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับข้อเสนอด้านเทคนิค

4. เงื่อนไขในการเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้เสนอราคา ต้องแสดงเอกสารตัวจริง จำนวน 1 ชุด ให้สำนักงาน พิจารณาดังนี้

4.1 แคตตาล็อกของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

4.2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายละเอียดที่สำนักงาน กำหนด	รายละเอียดที่บริษัทฯ เสนอ	หน้าที่อ้างอิง

กรณีที่มีการเสนอรายละเอียดอื่นใดแตกต่างไปจากข้อกำหนดของสำนักงาน ผู้เสนอราคา จะต้องจัดทำเอกสารอธิบายในรายละเอียดที่แตกต่างนั้นทุกรายการ พร้อมเปรียบเทียบความเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งในเชิงเทคนิค เชิงประสิทธิภาพ และข้อดี-ข้อเสีย ให้ชัดเจนเป็นภาษาไทย พร้อมหลักฐานทางวิชาการที่เชื่อถือได้ ประกอบทุกรายการ ทั้งนี้ สำนักงาน ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกผู้เสนอราคาเข้ามาชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม ตามวันและเวลาที่สำนักงาน กำหนด

หากผู้เสนอราคา ไม่ดำเนินการตามที่กำหนด ในข้อ 4.1 - 4.2 หรือไม่สามารถพิสูจน์รายละเอียดที่แตกต่างไปจากข้อกำหนดของสำนักงาน ได้ชัดเจน และ สำนักงาน ไม่อาจค้นหาข้อมูลอ้างอิงถึงได้ ผู้เสนอราคาจะอ้างว่าข้อมูลที่เสนอหรือที่อ้างอิงถึง มีครบถ้วนอยู่ในเอกสารที่เสนอมาแล้วไม่ได้ และหากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีข้อมูล หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน หรือมีการจัดทำเอกสารอธิบายรายละเอียดที่แตกต่างไปจากข้อกำหนดของสำนักงาน ไม่ชัดเจน หรือคลุมเครือ และ/หรือ จำเป็นต้องใช้วิธีการพิสูจน์ทราบจากการทดสอบเป็นระยะเวลาเกินกว่า 3 วัน สำนักงาน จะถือว่า การเสนอราคาในครั้งนี้ ผิดเงื่อนไข ไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค

5. คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

1.) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (All-in-One) จำนวน 130 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

1.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.2 GHz

1.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB สำหรับแบบ L3 Cache Memory หรือ Smart Cache Memory

1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM)

1.2.1 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR4-2133 MHz หรือดีกว่า

1.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และสามารถรองรับการติดตั้งหน่วยความจำหลักรวมแล้วไม่น้อยกว่า 32 GB

1.3 หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล

1.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB แบบ Onboard Graphics

1.3.2 หน่วยจัดเก็บข้อมูล/อ่านข้อมูล

1.3.3 มี Hard Disk ชนิด SATA ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย

1.3.4 มี DVD-RW หรือดีกว่าจำนวน 1 หน่วย

1.4 จอภาพแบบ LED หรือดีกว่า

1.4.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว เป็นจอชนิด LED-backlit หรือ WLED หรือดีกว่า ชนิดจอต้าน (Anti-glare) หรือดีกว่า สามารถรองรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้ไม่น้อยกว่า 1600x900 และ Aspect ratio 16:9 และมี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เช่น BIOS, CPU ฯลฯ เป็นต้น

1.5 ช่องทางสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก (Slot/Interface)

1.5.1 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.5.2 มีการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (wireless network) ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n ได้เป็นอย่างดี

1.5.3 มี Port USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 Ports

1.5.4 มีพอร์ตเชื่อมต่อด้วยสัญญาณ Digital ชนิด Display Port เพื่อแสดงผลจอภายนอก

1.6 แป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบมีสาย

1.6.1 มีแป้นพิมพ์ที่จัดวางตัวอักษรตามมาตรฐาน

1.6.2 มีตัวอักษรไทย และอังกฤษ และตัวเลขปรากฏบนแป้นอย่างถาวร

- 1.6.3 มีการเชื่อมต่อแบบ USB
- 1.7 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) แบบมีสาย
 - 1.7.1 เป็นชนิด Optical พร้อมปุ่ม Wheel พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 หน่วย
 - 1.7.2 มีการเชื่อมต่อแบบ USB
- 1.8 Software สำหรับการใช้งาน
 - 1.8.1 ชุดติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional 64 bit (Multiple Language) หรือ ที่เป็นรุ่นล่าสุด ณ วันที่ยื่นเสนอเอกสารประกวดราคาที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 1.8.2 ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office ชุด Standard หรือ ที่เป็นรุ่นล่าสุด ณ วันที่ยื่นข้อเสนอทางเทคนิค ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ มีลิขสิทธิ์แบบ Open License และใช้สำหรับหน่วยงานราชการ (MOLP G) เท่านั้น
- 1.9 มีคู่มือ และ Driver การใช้งานเครื่อง (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) จำนวน 1 ชุด
- 1.10 การรับประกัน
 - 1.10.1 มีการรับประกันสินค้าแบบ On-Site Support อย่างน้อย 1 ปี ทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่
- 1.11 ความเป็นมาตรฐาน
 - 1.11.1 อุปกรณ์ทุกชนิดต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายเดียวกัน
 - 1.11.2 โรงงานที่ผลิตต้องได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 และ ISO 14001 Series พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
 - 1.11.3 เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้เสนอราคา ต้องมีศูนย์บริการในประเทศไทยและกระบวนการให้บริการต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9000 พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
 - 1.11.4 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.11.4.1 ความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตามมาตรฐาน UL หรือเทียบเท่า กรณีได้รับมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ต้องมีเอกสารเปรียบเทียบความเทียบเท่าของมาตรฐานที่ได้รับกับมาตรฐาน UL ด้วย
 - 1.11.4.2 การแพร่กระจายคลื่นความถี่วิทยุตามมาตรฐาน FCC หรือเทียบเท่า กรณีได้รับมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ต้องมีเอกสารเปรียบเทียบความเทียบเท่าของมาตรฐานที่ได้รับกับมาตรฐาน FCC ด้วย
 - 1.11.4.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ EPEAT Gold หรือ RoHS เป็นอย่างน้อย พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
 - 1.11.4.4 เอกสารแสดงการรับรองมาตรฐาน จะต้องระบุถึง Product Name และ Model Type หรือ No. ที่เสนออย่างชัดเจน
 - 1.11.4.5 เอกสารแสดงการรับรองมาตรฐาน ต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จนถึงวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

1.11.4.6 สำนักงาน ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกดู Test Report ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพที่เสนอ ของผู้เสนอราคา รายใดก็ได้ โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งให้ สำนักงาน ภายใน 3 วันทำการ นับจากได้รับแจ้งเป็นเอกสารทางการหรือทาง email หรือทางโทรสาร

1.11.5 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO (all-in-one form factor) ออกแบบมาเพื่อใช้งานในสำนักงาน (Commercial AIO) มีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 120Watt รองรับการใช้งานของอุปกรณ์ทุกรายการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (All-in-One) จำนวน 15 ชุด แต่ละชุด ประกอบด้วย

2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.4 GHz

2.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB สำหรับแบบ L3 Cache Memory หรือ Smart Cache Memory

2.2 หน่วยความจำหลัก (RAM)

2.2.1 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR4-2133 MHz หรือดีกว่า

2.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และสามารถรองรับการติดตั้งหน่วยความจำหลักรวมแล้วไม่น้อยกว่า 32 GB

2.3 หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล

2.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB แบบ Onboard Graphics

2.4 หน่วยจัดเก็บข้อมูล/อ่านข้อมูล

2.4.1 มี Hard Disk ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย หรือ 1TB จำนวน 2 หน่วย

2.4.2 มี DVD-RW หรือดีกว่าจำนวน 1 หน่วย

2.5 จอภาพแบบ LED หรือดีกว่า

2.5.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว LED-backlit หรือ WLED หรือดีกว่า ชนิดจอต้าน (Anti-glare) หรือดีกว่า สามารถรองรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้ไม่น้อยกว่า 1920x1080 และ Aspect ratio 16:9 และมี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เช่น BIOS, CPU ฯลฯ เป็นต้น

2.6 ช่องทางสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก (Slot/Interface)

- 2.6.1 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.6.2 มีการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (wireless network) ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n ได้เป็นอย่างดี
- 2.6.3 มี Port USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 Ports
- 2.6.4 มีพอร์ตเชื่อมต่อด้วยสัญญาณ Digital ชนิด Display Port เพื่อแสดงผลจอภายนอก

2.7 แป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบมีสาย

- 2.7.1 มีแป้นพิมพ์ที่จัดวางตัวอักษรตามมาตรฐาน
- 2.7.2 มีตัวอักษรไทย และอังกฤษ และตัวเลขปรากฏบนแป้นอย่างถาวร
- 2.7.3 มีการเชื่อมต่อแบบ USB

2.8 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) แบบมีสาย

- 2.8.1 เป็นชนิด Optical พร้อมปุ่ม Wheel พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 หน่วย
- 2.8.2 มีการเชื่อมต่อแบบ USB

2.9 Software สำหรับการใช้งาน

- 2.9.1 ชุดติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional 64 bit (Multiple Language) หรือ ที่เป็นรุ่นล่าสุด ณ วันที่ยื่นเสนอเอกสารประกวดราคาที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.9.2 ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office ชุด Standard หรือ ที่เป็นรุ่นล่าสุด ณ วันที่ยื่นข้อเสนอทางเทคนิค ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ มีลิขสิทธิ์แบบ Open License และใช้สำหรับหน่วยงานราชการ (MOLP G) เท่านั้น

2.10 มีคู่มือ และ Driver การใช้งานเครื่อง (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) จำนวน 1 ชุด

2.11 การรับประกัน

- 2.11.1 มีการรับประกันสินค้าแบบ On-Site Support อย่างน้อย 1 ปี ทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่

2.12 ความเป็นมาตรฐาน

- 2.12.1 อุปกรณ์ทุกชนิดต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายเดียวกัน
- 2.12.2 โรงงานที่ผลิตต้องได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 และ ISO 14001 Series พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
- 2.12.3 เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้เสนอราคา ต้องมีศูนย์บริการในประเทศไทยและกระบวนการให้บริการต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9000 พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
- 2.12.4 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.12.4.1 ความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตามมาตรฐาน UL หรือเทียบเท่า กรณีได้รับมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ต้องมีเอกสารเปรียบเทียบความเทียบเท่าของมาตรฐานที่ได้รับกับมาตรฐาน UL ด้วย

- 2.12.4.2 การแพร่กระจายคลื่นความถี่วิทยุตามมาตรฐาน FCC หรือเทียบเท่า กรณีได้รับมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ต้องมีเอกสารเปรียบเทียบความเทียบเท่าของมาตรฐานที่ได้รับกับมาตรฐาน FCC ด้วย
- 2.12.4.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ EPEAT Gold หรือ RoHS เป็นอย่างน้อย พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
- 2.12.4.4 เอกสารแสดงการรับรองมาตรฐาน จะต้องระบุถึง Product Name และ Model Type หรือ No. ที่เสนออย่างชัดเจน
- 2.12.4.5 เอกสารแสดงการรับรองมาตรฐาน ต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จนถึงวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา
- 2.12.4.6 สำนักงาน ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกดู Test Report ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพที่เสนอ ของผู้เสนอราคารายใดก็ได้ โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งให้สำนักงาน ภายใน 3 วันทำการ นับจากได้รับแจ้งเป็นเอกสารทางการหรือทางโทรสาร
- 2.12.5 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO (all-in-one form factor) ออกแบบมาเพื่อใช้งานในสำนักงาน (Commercial AIO) มีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 200Watt รองรับการใช้งานของอุปกรณ์ทุกรายการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 11 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

3.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

3.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 Core) 4 แกนเสมือน (4 Thread) หรือดีกว่า โดยมี Turbo Boost Technology ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของสัญญาณนาฬิกาได้ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.7 GHz

3.1.2 มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB จำนวน 1 หน่วย

3.2 หน่วยความจำหลัก (RAM)

3.2.1 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR4 2133 MHz หรือดีกว่า

3.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

3.3 มี Hard Disk ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB หรือชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 หน่วย

3.4 มีจอภาพชนิด WXGA หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว และไม่เกินกว่า 14 นิ้ว และมีกล้อง (Web Cam) Built-in มากับตัวเครื่อง

3.5 มีระบบเสียงแบบ Stereo พร้อมมีลำโพงติดตั้งภายในตัวเครื่อง

3.6 ช่องทางการสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก

- 3.6.1 มีช่องต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.6.2 มี Port USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 Ports และ Port USB-C หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 Port
- 3.6.3 มี Port HDMI ไม่น้อยกว่า 1 Port และสามารถใช้งานกับ VGA port ได้
- 3.6.4 มีช่องต่อสำหรับลำโพงและไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า 1 Port
- 3.6.5 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 b, g, n) เป็นอย่างน้อย
- 3.6.6 สามารถใช้งาน Bluetooth ได้
- 3.7 แป้นพิมพ์ (Keyboard)
 - 3.7.1 มีแป้นพิมพ์ที่จัดวางตัวอักษรตามมาตรฐาน
 - 3.7.2 มีตัวอักษรไทย และอังกฤษ และตัวเลขปรากฏบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- 3.8 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง
 - 3.8.1 เป็น Touch Pad ที่ติดมากับตัวเครื่อง
 - 3.8.2 เป็นชนิด USB Optical Mouse พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 หน่วย
- 3.9 มี Battery แบบ Lithium-Ion หรือดีกว่า สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- 3.10 มีน้ำหนักตัวเครื่องรวม Battery ไม่เกิน 1.5 กิโลกรัม
- 3.11 Software สำหรับการใช้งาน
 - 3.11.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional 64 bit (Multiple Language) หรือ ที่เป็นรุ่นล่าสุด ณ วันที่ยื่นเสนอเอกสารประกวดราคาที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 3.11.2 ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office ชุด Standard หรือ ที่เป็นรุ่นล่าสุด ณ วันที่ยื่นข้อเสนอทางเทคนิค ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ มีลิขสิทธิ์แบบ Open License และใช้สำหรับหน่วยงานราชการ (MOLP G) เท่านั้น
- 3.12 มีอุปกรณ์การใช้งานครบถ้วน เช่นสายเคเบิล กระเป๋าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เป็นต้น
- 3.13 มีคู่มือ และ Driver การใช้งานเครื่อง (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) จำนวน 1 ชุด
- 3.14 การรับประกัน
 - 3.14.1 มีการรับประกันตัวเครื่องแบบ On-Site Support และ International Support เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ทั้งค่าแรง และค่าอะไหล่
- 3.15 ความเป็นมาตรฐาน
 - 3.15.1 โรงงานที่ผลิตต้องได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000และ ISO 14001 Series พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
 - 3.15.2 เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้เสนอราคา ต้องมีศูนย์บริการในประเทศไทยและกระบวนการให้บริการต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9000 พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน
 - 3.15.3 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 3.15.3.1 การแพร่กระจายคลื่นความถี่วิทยุตามมาตรฐาน FCC หรือเทียบเท่า กรณีได้รับมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ต้องมีเอกสารเปรียบเทียบความเทียบเท่าของมาตรฐานที่ได้รับกับมาตรฐาน FCC ด้วย
- 3.15.3.2 ความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตามมาตรฐาน UL หรือเทียบเท่า กรณีได้รับมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ต้องมีเอกสารเปรียบเทียบความเทียบเท่าของมาตรฐานที่ได้รับกับมาตรฐาน UL ด้วย
- 3.15.3.3 เอกสารแสดงการรับรองมาตรฐาน จะต้องระบุถึง Product Name และ Model Type หรือ No. ที่เสนออย่างชัดเจน
- 3.15.3.4 เอกสารแสดงการรับรองมาตรฐาน ต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จนถึงวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา
- 3.15.3.5 สำนักงานขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกดู Test Report ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพที่เสนอ ของผู้เสนอราคารายใดก็ได้ โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งให้สำนักงาน ภายใน 3 วันทำการ นับจากได้รับแจ้งเป็นเอกสารทางการหรือทางโทรสาร

6. การส่งมอบของหรืองาน

- 6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบการส่งมอบ และติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้กับ สำนักงาน ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับจากวันลงนามสัญญาซื้อขาย โดย สำนักงาน จะจ่ายเงินให้หลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับ ได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบการส่งมอบ และติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในสถานที่ ดังนี้

- (1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (ถ.วิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร)
- (2) ศูนย์ประสานการบริการด้านการลงทุน และศูนย์บริการวิซ่า และใบอนุญาตทำงาน (อาคารจัตุรัสจามจุรี กรุงเทพมหานคร)
- (3) ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 1 – 6 (ศทภ.1 – ศทภ.6)
 - ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 1 (จังหวัดเชียงใหม่)
 - ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 1 (จังหวัดพิษณุโลก)
 - ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 (จังหวัดนครราชสีมา)
 - ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 3 (จังหวัดขอนแก่น)
 - ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 4 (จังหวัดชลบุรี)
 - ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 (จังหวัดสงขลา)
 - ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 6 (จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

รายละเอียดการส่งมอบ และติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำนักงาน จะแจ้งให้ทราบในวันลงนามสัญญาซื้อขาย

- 6.2 ผู้เสนอราคา ต้องเสนอแผนการส่งมอบ และติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ภายใน 7 วัน นับแต่วันลงนามสัญญาซื้อขาย

7. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดซื้อจำนวน 5,678,800 บาท (ห้าล้านหกแสนเจ็ดหมื่นแปดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

8. การฝึกอบรม

ผู้เสนอราคา ต้องจัดการอบรม หรือแนะนำการใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการ ที่เสนอให้เจ้าหน้าที่สำนักงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน พร้อมคู่มือการใช้งาน

9. การรับประกัน และการซ่อมบำรุงรักษา

9.1 ผู้เสนอราคา ต้องรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบให้สำนักงาน ทุกรายการเป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นสินค้าที่ยังอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต

9.2 ผู้เสนอราคา ต้องเสนอการรับประกันคุณภาพ และซ่อมแซมบำรุงรักษาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอทุกรายการ แบบ Onsite Service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ

9.3 กรณีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ระหว่างการรับประกันมีการขัดข้อง และ/หรือ ชำรุดเสียหายจากการใช้งาน ที่เกิดจากระบบฮาร์ดแวร์ จนไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

9.3.1 กรณีการเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่

- กรณีที่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา 3 เดือนแรก ซึ่งสำนักงาน และผู้เสนอราคาพิจารณาแล้วว่า เกิดจากความชำรุดเสียหาย หรือความบกพร่องของฮาร์ดแวร์ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ โดยมีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมที่ชำรุด ให้ภายใน 5 วันทำการ นับแต่ที่ได้รับแจ้งให้เปลี่ยนครุภัณฑ์จากสำนักงาน ในระหว่างนี้จะต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนก่อนภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่ วัน/เวลา ที่ได้รับแจ้งจาก สำนักงาน

9.3.2 กรณีที่เกิดความชำรุดเสียหาย หรือความบกพร่องของฮาร์ดแวร์ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ที่ชำรุดให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่ วัน/เวลา ที่ได้รับแจ้งจาก สำนักงาน

9.3.3 ผู้เสนอราคา ต้องทำการแบ่ง Partition และสร้าง Recovery image ตามที่สำนักงาน ร้องขอ

9.4 กรณีจอ LCD มี Dead Pixel ภายใน 3 เดือนแรก นับจากวันที่คณะกรรมการฯ ตรวจรับ ผู้เสนอราคา จะต้องดำเนินการเปลี่ยนจอใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 5 วันทำการ

10. ค่าปรับ

10.1 กรณีผู้เสนอราคา ส่งของไม่ครบ หรือส่งครบแต่ไม่สามารถใช้งานได้ หรือส่งของเกินระยะเวลาการส่งมอบ ผู้เสนอราคาต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบตามสัญญา โดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน

10.2 กรณีที่มีการเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ ให้คิดค่าปรับ ดังนี้

10.2.1 กรณีที่ไม่สามารถจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ มาใช้งานทดแทนในระหว่างการเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ ภายในเวลาที่กำหนด ข้อ 9

- ให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- ให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่ วัน/เวลา ที่ครบกำหนดตามข้อกำหนด ข้อ 9 ไปจนกระทั่งผู้เสนอราคา จะสามารถจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์มาติดตั้งใช้งานทดแทน ให้กับสำนักงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

10.2.2 กรณีที่ไม่สามารถเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ ให้กับสำนักงาน ภายใน 5 วันทำการ

- ให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- ให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่ วัน/เวลา ที่ครบกำหนดตามข้อกำหนด ข้อ 9 ไปจนกระทั่งผู้เสนอราคา จะสามารถจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์มาทดแทน ให้กับสำนักงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

10.3 กรณีทำการซ่อมแซม/แก้ไข อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ชำรุด

- ให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- ให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่ วัน/เวลา ที่ครบกำหนดตามข้อกำหนด ข้อ 9 ไปจนกระทั่งผู้เสนอราคา จะสามารถจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์มาทดแทน ให้กับสำนักงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

10.4 กรณีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงหากสำนักงาน พิจารณาเห็นควรให้มีค่าปรับ และผู้เสนอราคายอมรับในความบกพร่องนั้น ๆ แล้ว ให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน โดยให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่ วัน/เวลา ที่สำนักงาน พิจารณาเห็นควรให้มีค่าปรับไปจนกระทั่งผู้เสนอราคา จะสามารถแก้ไขความบกพร่องนั้นๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

สำนักงานฯ พิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาจากคุณลักษณะด้านเทคนิคถูกต้องครบถ้วน และเสนอราคาต่ำสุด

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักสารสนเทศการลงทุน ชั้น 3 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 0 2553 8111 ต่อ 8367 โทรสาร 0 2553 8320

13. การสงวนสิทธิ์

กรณีมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอ และดำเนินงานต่าง ๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้เสนอราคาแล้ว สำนักงานสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจขี้นขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของสำนักงานข้างต้นเป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดแล้ว ผู้เสนอราคาต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยจะไม่ได้แย้ง หรือมีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น

14. สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักสารสนเทศการลงทุน

โทรศัพท์ 0-2553-8111 ต่อ 8367

โทรสาร 0-2553-8320

e-mail arnon@boi.go.th

สาธารณชนต้องการเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจัยารณ์ หรือมีความเห็นด้วย
