รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันห้องอบรมคอมพิวเตอร์และห้องประชุมศูนย์ปฏิบัติการกระทรวง (MOC) (ห้องประชุม ๖๐๑) ของ สป.ดศ. มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ชำรุดและเริ่มเสื่อมสภาพเป็นจำนวนมาก เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์กระดานอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เป็นต้น ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่ภายใน สป.ดศ. ไม่สามารถใช้งานห้องอบรมคอมพิวเตอร์และห้องประชุมศูนย์ปฏิบัติการกระทรวง (MOC) (ห้องประชุม ๖๐๑) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อให้การปฏิบัติงานและการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ภายใน สป.ดศ. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรองรับความเป็นสำนักงานสมัยใหม่ หรือ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) และการพัฒนาเป็นสำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) ดังนั้นเพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายใน สป.ดศ. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ศท.) จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๓ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ พร้อม CASE ฟิล์มกันรอย และปากกาเขียนแท็บเล็ต จำนวน ๒๕ เครื่อง

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ประสิทธิภาพสูง

๒.๑ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๔ เครื่อง

๒.๒ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๔ เครื่อง

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

๓.๑ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒๘ เครื่อง

๓.๒ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒๗ เครื่อง

๒.วัตถุประสงค์

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ของ สป.ดศ.

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

คุลิกา ปุญญ์ค้ำ

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับขายอุปกรณ์ในการซื้อครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๔. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ดำเนินงานตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยจัดหาอุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยถูกติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อนให้มีประสิทธิภาพอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต แบบที่ ๒ พร้อม case ฟิล์มกันรอยและปากกาเขียนแท็ปเล็ต จำนวน ๒๕ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (6 core)

๔.๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๑.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๔ GB เทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๔ มีหน้าจอสัมผัสชนิด LED หรือ OLED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๕ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๓๖๐ x ๑,๖๐๐ Pixel

๔.๑.๕ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๖ มีอุปกรณ์สำหรับเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ตและเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็ปเล็ตที่เสนอ และสามารถชาร์จไฟจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ตได้

๔.๑.๗ มีกล้องด้านหน้าที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ MP ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๔.๑.๘ มีกล้องด้านหลังที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ MP ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๔.๑.๙ มีการติดตั้งฟิล์มกันรอยที่หน้าจอตรงตามรุ่น

๔.๑.๑๐ มีเคส (case) ตรงตามรุ่น มีที่เก็บอุปกรณ์สำหรับเขียนตามข้อ ๔.๕.๖ และมีฝาพับสามารถตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

๔.๑.๑๑ มีอุปกรณ์ Power Adapter โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต

๔.๑.๑๒ สามารถใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

คุลิกา ปุญญ์ค้ำ

๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ประสิทธิภาพสูง พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๔ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (8 core) และ ๑๖ แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB

๔.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (Graphics Processing Unit) ที่ติดตั้งแยกจากหน่วยประมวลผลกลาง และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ (Boost Clock) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ MHz และมีหน่วยความจำชนิด GDDR6 ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ GB

๔.๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ประเภท M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๖ มีจอภาพประเภท In-Plane Switching (IPS) ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว โดยมี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 144 Hz

๔.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB 3.1 หรือ USB 3.2 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๑๐ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๑๑ สามารถเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๔.๒.๑๒ มีลำโพงและไมโครโฟน เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมช่องเชื่อมต่อหูฟังขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๑๓ มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๔.๒.๑๔ มีเมาส์แบบไร้สายโดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องและ Pointing Device แบบ Touch Pad หรือดีกว่า

๔.๒.๑๕ แป้นพิมพ์มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๔.๒.๑๖ มี Battery ชนิด Li-Ion หรือ Li-Polymer ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ Wh

๔.๒.๑๗ มีชุด AC Adapter โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

๔.๒.๑๘ มีกระเป๋าสะพายเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่มีช่องสำหรับใส่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด

๔.๒.๑๙ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๒.๒๐ ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office Home & Business 2021 แบบ FPP ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อม Keycard ที่ระบุรหัสการเปิดใช้งาน

๔.๒.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

คุลิกา ปุญเค้า

๔.๒.๒๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CSA หรือ ETL พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๒.๒๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๒.๒๔ ผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือดีกว่าพร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๒.๒๕ มีโปรแกรมชุดติดตั้ง (Driver Installation) สำหรับควบคุม (Device Driver) ของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีบริการเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับ Download โปรแกรม Device Driver โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๒.๒๖ มีเอกสารยืนยัน ในการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการขายจนสิ้นสุดระยะรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศโดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ประสิทธิภาพสูง พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๔ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (8 core) และ ๑๖ แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB

๔.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (Graphics Processing Unit) ที่ติดตั้งแยกจากหน่วยประมวลผลกลาง และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ (Boost Clock) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ MHz และมีหน่วยความจำชนิด GDDR6 ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ GB

๔.๓.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๓.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ประเภท M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓.๖ มีจอภาพประเภท In-Plane Switching (IPS) ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว โดยมี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 144 Hz

๔.๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB 3.1 หรือ USB 3.2 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๓.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๓.๑๐ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๑๑ สามารถเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๔.๓.๑๒ มีลำโพงและไมโครโฟน เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมช่องเชื่อมต่อหูฟังขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๓.๑๓ มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๔.๓.๑๔ มีเมาส์แบบ ไร้สายโดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องและ Pointing Device แบบ Touch Pad หรือดีกว่า

คุลิกา ปุญญ์ค้ำ

๔.๓.๑๕ แป้นพิมพ์มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๔.๓.๑๖ มี Battery ชนิด Li-Ion หรือ Li-Polymer ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ Wh

๔.๓.๑๗ มีชุด AC Adapter โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

๔.๓.๑๘ มีกระเป๋าสะพายเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่มีช่องสำหรับใส่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด

๔.๓.๑๙ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๓.๒๐ ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Thai WPS Office Pro Lifetime หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๓.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๓.๒๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CSA หรือ ETL พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๓.๒๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๓.๒๔ ผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือดีกว่าพร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๓.๒๕ มีโปรแกรมชุดติดตั้ง (Driver Installation) สำหรับควบคุม (Device Driver) ของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีบริการเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับ Download โปรแกรม Device Driver โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๓.๒๖ มีเอกสารยืนยัน ในการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการขายจนสิ้นสุดระยะรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศโดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒๘ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (10 core) และ ๑๒ แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๔.๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๔.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ประเภท M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๕ มีจอภาพประเภท In-Plane Switching (IPS) ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๕ นิ้ว

๔.๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB 3.1 หรือ USB 3.2 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๙ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11ax) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย

คุลิกา ปุญญ์ค้ำ

๔.๔.๑๐ สามารถเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๔.๔.๑๑ มีลำโพงและไมโครโฟน เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมช่องเชื่อมต่อหูฟังขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๑๒ มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๔.๔.๑๓ มีเมาส์แบบไร้สายโดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องและ Pointing Device แบบ Touch Pad หรือดีกว่า

๔.๔.๑๔ แป้นพิมพ์มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๔.๔.๑๕ มี Battery ชนิด Li-Ion หรือ Li-Polymer ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๑ Wh

๔.๔.๑๖ มีชุด AC Adapter โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

๔.๔.๑๗ ความหนาของตัวเครื่องขณะปิดพับไม่มากกว่า ๑.๘ cm

๔.๔.๑๘ มีตัวอ่านลายนิ้วมือ (fingerprint reader) ติดตั้งอยู่บนตัวเครื่องแบบ built-in

๔.๔.๑๙ มีกระเป๋าสะพายยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่มีช่องสำหรับใส่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด

๔.๔.๒๐ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๔.๒๑ ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office Home & Business 2021 แบบ FPP ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อม Keycard ที่ระบุรหัสการเปิดใช้งาน

๔.๔.๒๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๔.๒๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CSA หรือ ETL พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๔.๒๔ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๔.๒๕ ผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือดีกว่าพร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๔.๒๖ มีโปรแกรมชุดติดตั้ง (Driver Installation) สำหรับควบคุม (Device Driver) ของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีบริการเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับ Download โปรแกรม Device Driver โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๔.๒๗ มีเอกสารยืนยัน ในการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการขายจนสิ้นสุดระยะรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศโดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๒๗ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (10 core) และ ๑๒ แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๕.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๔.๕.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

คุลิกา ปุญญ์ค้ำ

๔.๕.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ประเภท M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๕.๕ มีจอภาพประเภท In-Plane Switching (IPS) ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๕ นิ้ว

๔.๕.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB 3.1 หรือ USB 3.2 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๕.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๕.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๕.๙ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11ax) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๕.๑๐ สามารถเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๔.๕.๑๑ มีลำโพงและไมโครโฟน เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมช่องเชื่อมต่อหูฟังขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๕.๑๒ มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๔.๕.๑๓ มีเมาส์แบบไร้สายโดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องและ Pointing Device แบบ Touch Pad หรือดีกว่า

๔.๕.๑๔ แป้นพิมพ์มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๔.๕.๑๕ มี Battery ชนิด Li-Ion หรือ Li-Polymer ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๑ Wh

๔.๕.๑๖ มีชุด AC Adapter โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง

๔.๕.๑๗ ความหนาของตัวเครื่องขณะปิดพับไม่มากกว่า ๑.๘ cm

๔.๕.๑๘ มีตัวอ่านลายนิ้วมือ (fingerprint reader) ติดตั้งอยู่บนตัวเครื่องแบบ built-in

๔.๕.๑๙ มีกระเป๋าสะพายยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่มีช่องสำหรับใส่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด

๔.๕.๒๐ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๕.๒๑ ติดตั้งโปรแกรมจัดการสำนักงาน Thai WPS Office Pro Lifetime หรือรุ่นที่สูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๕.๒๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๕.๒๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CSA หรือ ETL พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๕.๒๔ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๕.๒๕ ผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือดีกว่าพร้อมเอกสารยืนยันที่ได้รับการรับรอง

๔.๕.๒๖ มีโปรแกรมชุดติดตั้ง (Driver Installation) สำหรับควบคุม (Device Driver) ของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีบริการเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับ Download โปรแกรม Device Driver โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๕.๒๗ มีเอกสารยืนยัน ในการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการขายจนสิ้นสุดระยะรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศโดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

คุลิกา ปุญเต้า

๕. การส่งมอบและติดตั้ง

ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่ซื้อขายตามสัญญานี้ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ ให้แก่ผู้ซื้อ ณ สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เลขที่ ๑๒๐ ม.๓ ชั้น ๖ - ๙ อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐ หรือสถานที่ตามที่ สป.ดศ. กำหนด และส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๖๐ (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. เงื่อนไขการส่งมอบและการชำระเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ให้ถูกต้องครบถ้วน ภายในระยะเวลา ๖๐ (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และจะชำระเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ให้กับผู้ซื้อและหัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้อนุมัติให้รับอุปกรณ์ไว้ใช้ในราชการแล้ว

๗. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องมีการรับประกันอุปกรณ์ที่จัดหาในโครงการนี้ทั้งหมด ณ สถานที่ติดตั้ง แบบ on-site service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้อนุมัติให้รับอุปกรณ์ไว้ใช้ในราชการแล้ว โดยต้องดำเนินการเข้าแก้ไขอุปกรณ์ภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งปัญหาเป็นลายลักษณ์อักษร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสารและต้องแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการนับถัดจากวันที่เริ่มเข้ามาแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ หากแก้ไขปัญหาไม่แล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งใช้งานทดแทนจนกว่าจะแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ

๘. การปรับ

๘.๑ ค่าปรับการส่งมอบพัสดุล่าช้า

กรณีผู้ขายส่งมอบพัสดุล่าช้ากว่าที่กำหนดในสัญญาและ สป.ดศ. ยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ สป.ดศ. เป็นรายวันในอัตราหรือจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนกว่าผู้ขายจะส่งมอบอุปกรณ์ให้แก่ สป.ดศ. ครบถ้วนตามสัญญา

๘.๒ ค่าปรับในระยะเวลาการรับประกัน

- ผู้ขายมีหน้าที่ซ่อมแซมและแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาเครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ ๑๒๐ ชั่วโมง มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒๕ ของราคาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กทั้งหมด

- ผู้ขายมีหน้าที่ซ่อมแซมและแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขัดข้องไม่เกินเดือนละ ๑๒๐ ชั่วโมง มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๐๒๕ ของราคาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตทั้งหมด

คุลิกา ปุญญค้ำ

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๓,๐๗๐,๑๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% แล้ว

๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สป.ดศ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาจากราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาที่ผ่านการพิจารณา

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์

เงินงบประมาณสำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อในครั้งดังกล่าว หรือจากเหตุอื่นใดที่ทำให้ไม่สามารถลงนามในสัญญาได้ สป.ดศ. สามารถยกเลิกการจัดซื้อได้

คุลิกา ปุญเค้า