

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๘ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ของสำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้**

๑. ประวัติความเป็นมา

ด้วยสำนักส่งเสริมการปลูกป่า มีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๘ รายการ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักส่งเสริมการปลูกป่า

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ประจำสำนักส่งเสริมการปลูกป่า สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่า เหมาะสมกับงบประมาณที่จ่ายไปและเกิดประโยชน์แก่ทางราชการ

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมป่าไม้ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) กรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดง บัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๓.๑๔ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอราคาในครั้งนี้ ต้องเป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศก่อนเป็นอันดับแรก โดยบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อต้องระบุว่าผลิตโดยบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลภายในประเทศในกรณีที่พัสดุไม่มีบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อให้แสดงหลักฐานการรับรองว่ามีการผลิตภายในประเทศ โดยผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเอกสารการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พร้อมเอกสารเสนอราคา

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารหลักฐานเป็นผู้ผลิตครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โดยตรง หรือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือแต่งตั้งจากผู้แต่งตั้งอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยเอกสารดังกล่าวต้องยังไม่หมดอายุนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ ข้อกำหนด การจัดทำเอกสารข้อเสนอตามโครงการ โดยระบุยี่ห้อ/รุ่น และรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน โดยต้องมีเอกสารแคตตาล็อกกระบุรายละเอียดดังกล่าว กรณีไม่มีรายละเอียดระบุอยู่ในแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาสามารถใช้หนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาประกอบแทนได้โดยต้องระบุชื่อโครงการที่นำเสนออย่างชัดเจนในบางรายการที่ระบุไว้

๓.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องเสนออุปกรณ์ตามขอบเขตการดำเนินงานที่มีคุณลักษณะเฉพาะและจำนวนไม่ต่ำกว่าที่คณะกรรมการ ฯ กำหนด หากมีรายการใดรายการหนึ่งไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง ทางคณะกรรมการ ฯ สงวนสิทธิการรับหรือไม่รับพิจารณารายการอื่น ๆ

๓.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องติดป้ายแสดงรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย เลขที่สัญญา, วันเริ่มต้นและสิ้นสุดการรับประกัน, เบอร์โทรติดต่อ ที่ตัวอุปกรณ์ ให้ชัดเจน

๓.๑๙ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจะต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่ใช่อุปกรณ์เก่าใช้แล้ว หรือล้าสมัยจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยแนบหนังสือในวันเสนอราคา

๓.๒๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ได้เสนอไว้ และถอนการเสนอราคามีได้

๓.๒๑ ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ต่อพ่วงซอฟต์แวร์ตามที่กำหนด (ถ้ามี) ค่าขนส่ง ค่าติดตั้ง ค่าทดสอบระบบ ค่าแนะนำการใช้งาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดจนรวมค่าบริการหลังการขายและการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามเงื่อนไขในสัญญา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานได้ทำการตรวจรับครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงพร้อมติดตั้ง โดยต้องจัดทำเอกสารประกอบการติดตั้ง เอกสารคู่มือ และติดป้ายแสดงรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย เลขที่สัญญา, วันเริ่มต้นและสิ้นสุดการรับประกัน, เบอร์โทรติดต่อ ที่ตัวอุปกรณ์ ให้ชัดเจน สำหรับโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์จำนวน ๘ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ดังนี้

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน
๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล

๕. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)

๖. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA

๗. ชุดโปรแกรมปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๘. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๑ เงื่อนไขทั่วไปเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

๔.๑.๑ ผู้ขายจะต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ที่มีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดตาม **เอกสารแนบ ๑**

๔.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลที่เสนอ ต้องสามารถใช้รหัสภาษาไทยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.)

๔.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิต ที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมาย ของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

๔.๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นข้อเสนอการพิจารณา โดยผู้ขายต้องแสดงหนังสือยืนยันและรับรองที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาภายในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยต้องออกให้โดยตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิค และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งให้ กรมป่าไม้จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned) หากพบว่า ผู้ขายเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ไม่ตรงตามที่ระบุในหนังสือรับรอง กรมป่าไม้สามารถยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายได้ (ถ้ามี)

๔.๑.๕ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอผู้ขายต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๔.๑.๖ หากผู้ขายพิจารณาเห็นว่าข้อกำหนดหรือคุณลักษณะข้อใดมีไม่เพียงพอ ผู้ขายสามารถเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อเสนอที่นำเสนอไว้ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายของกรมบัญชีกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒ การดำเนินงานโครงการ

๔.๒.๑ ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกรายการตามเอกสารแนบ ๑ ให้ถูกต้องและครบถ้วน และติดตั้งพร้อมใช้งาน โดยผู้ขายจะต้องดำเนินงานอย่างระมัดระวังมิให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อทั้งทรัพย์สินอื่นของกรมป่าไม้และต้องรับผิดชอบหากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้ขาย

๔.๒.๒ ผู้ขายต้องมีบุคลากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ สำหรับงานติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสนอ

๔.๓ เงื่อนไขการติดตั้ง

๔.๓.๑ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยตัวเครื่องไม่รวมระบบปฏิบัติการและชุดโปรแกรมสำนักงาน และดำเนินการทดสอบการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสนอทุกรายการตามที่กรมป่าไม้ โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบให้ดำเนินการ ทั้งนี้ตัวเครื่อง (System unit) และจอแสดงภาพ (Monitor) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อความเป็นเอกภาพและความเสถียรในการทำงานร่วมกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ

๔.๓.๒ ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์สนับสนุนอื่น ๆ ที่จำเป็นในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสนอ ซึ่งต้องดำเนินการติดตั้งใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ เป็นไปอย่างเรียบร้อยสมบูรณ์ ทั้งนี้ให้รวมถึงการติดตั้งระบบปฏิบัติการและชุดโปรแกรมสำนักงานที่จัดซื้อในครั้งนี้ด้วย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบ ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาและต้องส่งมอบรายการอุปกรณ์ โปรแกรมและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงวดงานเดียว

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาและจะพิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ ๖๓๖,๕๐๐ บาท (หกแสนสามหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบลงทุน (ค่าครุภัณฑ์) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน อนุรักษ์ ปันฟู และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ โครงการป้องกันรักษาป่า พัฒนาและเพิ่มพื้นที่สีเขียว กิจกรรมหลักปรับปรุง เครื่องมือ กลไก ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานป่าไม้

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

กรมป่าไม้ จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วนตามสัญญาในงวดเดียว เมื่อคณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบและตรวจรับงานที่ส่งมอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการส่งมอบงานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา กรมป่าไม้จะดำเนินการปรับตามจำนวนวันจนกว่าจะสามารถส่งมอบงานได้ โดยปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๑.๒ ในระหว่างที่กรมป่าไม้ยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น ถ้ากรมป่าไม้เห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้หรือล่วงเลยกำหนดเวลาส่งมอบเกินกว่า ๓๐ วัน กรมป่าไม้มีสิทธิบอกเลิกสัญญาและผู้ขายจะต้องชดเชยค่าเสียหายอันเกิดขึ้นตามสัญญานั้น

๑๑.๓ ในกรณีที่มิมีค่าปรับเกิดขึ้น กรมป่าไม้จะหักเงินค่าจัดซื้อจากผู้ขาย นับตั้งแต่วันที่กรมป่าไม้แจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๐. กำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันที่ได้รับมอบงานโดยถูกต้องครบถ้วน

๑๐.๒ การรับประกันต้องเป็นการรับประกัน ณ จุดติดตั้ง (On-site Service) รวมค่าแรง อุปกรณ์ และอะไหล่สำรอง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากกรมป่าไม้

๑๐.๓ หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ขายต้องส่งช่างเข้าดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วันหลังจากได้รับแจ้ง

๑๑. สถานที่ส่งมอบ

กรมป่าไม้ สำนักส่งเสริมการปลูกป่า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายธีระภัทร ตราชู)
นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวสุพัตรา ช่างทิพ)
นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นายวิฑิตชัย วงศ์เจียมรัตน์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์

- อนุมัติ
- ลงนามแล้ว



(นายวรุศม์ ศิริกิม)
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการปลูกป่า
ปฏิบัติแทนอธิบดีกรมป่าไม้

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๘ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ของสำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้**

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย

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

๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base - T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๑.๙ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ จำนวน ๓ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕.๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย

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

๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วย...

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base - T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๒.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๘ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๖ แกนเสมือน (๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย

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

๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base - T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๓.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๓.๘ มีจอแสดงภาพในตัวและมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๓.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๕ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๔.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน

๑ หน่วย

๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base - T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๔.๙ มีจอแสดงภาพในตัวและมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๔.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

๔.๕ เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๑ เครื่อง
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

๕.๒ เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

๕.๓ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi

๕.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที (ipm)

๕.๕ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพ ต่อนาที (ipm)

๕.๖ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้

๕.๗ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ หรือ ๖๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi

๕.๘ มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

๕.๙ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

๕.๑๐ สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา

๕.๑๑ สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซนต์

๕.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base - T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้

๕.๑๔ มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น

๕.๑๕ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

๖. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๑๗ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)

๖.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๗. ชุดโปรแกรมปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑๗ ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Professional 64 Bit หรือดีกว่าแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายโดยติดตั้งมากับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์

๘. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (รายการที่ ๖๙) จำนวน ๑๗ ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๘.๑ มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร

๘.๒ มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ

๘.๓ มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล