



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐-๕ ต่อ ๒๐๑๗

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ ๒๕๖๕

วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๑๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางงาน จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด (เอกสาร ๑)

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการ ฯ ได้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางในการจัดซื้อครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๘๔๑,๒๐๐- บาท (สองล้านแปดแสนสี่หมื่นหนึ่งพัน สองร้อยบาทถ้วน) (เอกสาร ๒)

ระเบียบและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ประกอบกับคำสั่ง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๑๘๙/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ผนวก จ ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบ อำนาจให้หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด มีอำนาจอนุมัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง การ จัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืน หลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุตามพระราชบัญญัติและระเบียบข้างต้น ดังนี้ ๓.๒ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ๑) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วงเงินครั้งละไม่เกิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เอกสาร ๓)

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการได้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางงานจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ เรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายประมวล นิตะยาย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปัสสร หวานอารมย์)

(นายธนากร จิรชวลา)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นายธนากร จิรชวลา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ คนที่ ๑
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงิน ๒,๘๔๑,๒๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนสี่หมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) *๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗*
 เป็นเงิน ๒,๘๔๑,๒๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนสี่หมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)
 - ๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) -
 จำนวน ๘๓ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๒๔,๐๐๐.- บาท (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
 - ๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๒๔,๐๐๐.- บาท (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
 - ๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๖ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๑๙,๐๐๐.- (หนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
 - ๔.๔ เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน จำนวน ๒ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๒๔,๐๐๐.- (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
 - ๕.๕ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๒ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๔,๑๐๐.- (สี่พันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)
 - ๕.๖ เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer) จำนวน ๘ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๑๓,๐๐๐.- (หนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)
 - ๕.๗ จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๓๐ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๔,๕๐๐.- (สี่พันห้าร้อยบาทถ้วน)
 - ๕.๘ สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑ จำนวน ๑๑ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๑๖,๐๐๐.- (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน)
 - ๕.๙ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง
 ราคา/เครื่อง ๒๔๐,๐๐๐.- (สองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม ๒๕๖๖ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นายประมวล นิตะยาย	ลงชื่อ..... <i>(Signature)</i>ประธานกรรมการ
๖.๒ นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล	ลงชื่อ..... <i>(Signature)</i>กรรมการ
๖.๓ นายปัสสร หวานอารมย์	ลงชื่อ..... <i>(Signature)</i>กรรมการ

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
งานจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ**

๑. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลร้อยเอ็ด หน่วยงานศูนย์คอมพิวเตอร์ มีความประสงค์ต้องการซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ ตามแผนปฏิบัติการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ หมวดเงินบำรุง ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ปี ๒๕๖๘

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการบริการ ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ ดังนี้

๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ ประมวลผลแบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว)
จำนวน ๘๓ เครื่อง

๔.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ MB

๔.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๔.๑.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๔.๑.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๔.๑.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔.๑.๔ มีหน่วยความจำหลักแบบ (RAM) ชนิด DDR๕-๔๘๐๐ MHz หรือดีกว่า ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่ต่ำกว่า ๖๔ GB

๔.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล/อ่านข้อมูล (Hard disk) ชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ ๒๒๘๐ PCIe Gen ๔ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก และสามารถใช้งาน Wi-Fi๖ (IEEE ๘๐๒.ax) และ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่าได้ พร้อมซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณซึ่งเป็นที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ

๔.๑.๗ มีส่วนควบคุมเสียงแบบ HD Audio หรือดีกว่าพร้อมลำโพงที่ติดตั้งภายในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ W

๔.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Output) แบบ VGA , Display Port , และ HDMI จำนวนอย่างละ ๑ ช่อง โดยช่องดังกล่าวจะต้องมีอยู่บนแผงวงจรหลัก มีใช้อุปกรณ์เสริมใดๆ ที่ติดตั้งเพิ่มเติม

๔.๑.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Serial อย่างน้อย ๑ ช่อง แบบ Parallel อย่างน้อย ๑ ช่อง , แบบ USB ๓.๒ อย่างน้อย ๔ ช่อง, แบบ USB ๒.๐ อย่างน้อย ๔ ช่อง และแบบ USB-C ๓.๒ ที่สามารถโอนถ่ายข้อมูลและจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์อื่นได้ไม่น้อยกว่า ๑๕W จำนวน ๑ ช่อง

๔.๑.๑๐ มี Expansion Slot จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ slot โดยเป็น PCIe ๓.๐ x๑๖ และ PCIe ๓.๐ x๑ อย่างละ ๑ ช่องและแบบ M.๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๑.๑๑ มี Hardware หรือ Firmware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM ๒.๐ หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นัฒะยา) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๑.๑๒ ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้ และช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Ports บนเครื่อง เช่น External Hard disk และ Flash Drive หรือ Card Reader ให้อ่านข้อมูลจากอุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างเดียว (Read Only) และไม่สามารถทำการคัดลอกข้อมูลไปใส่ในอุปกรณ์ดังกล่าวได้ และสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ใช้งานได้เฉพาะ Keyboard และ Mouse ได้

๔.๑.๑๓ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard, Mouse และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิ (Temperature) อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ภายในตัวเครื่องได้ เช่น Processor, Storage, Video Card และ Motherboard โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

๔.๑.๑๔ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่างๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถบอกรายละเอียดเวอร์ชันของ Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report) ออกมาในรูปแบบ HTML ได้ โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

๔.๑.๑๕ มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

๔.๑.๑๖ มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔.๑.๑๗ ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Tower มีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่เกินกว่า ๑๘๐ Watts ที่มี Efficiency ไม่ต่ำกว่า ๘๕%

๔.๑.๑๘ ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

๔.๑.๑๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Windows ๑๑ หรือสูงกว่า แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอราคา เพื่อป้องกันการดัดแปลงแก้ไข

๔.๑.๒๐ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ปี (On-site service) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๑.๒๑ เจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

๔.๑.๒๑.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕

๔.๑.๒๑.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕

๔.๑.๒๒ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่นำเสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและได้รับมาตรฐานระดับสากลดังนี้

๔.๑.๒๒.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๑.๒๒.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV

๔.๑.๒๒.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star ๘.๐

๔.๑.๒๒.๔ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Ultra Low Noise certification เพื่อลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน

๔.๑.๒๒.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold และ TCO ๙.๐ พร้อมสำเนา มาตรฐาน

๔.๑.๒๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็น เจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดย เจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้ โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการ ใช้บริการหลังการขาย

๔.๑.๒๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาใน เอกสารการเสนอราคา

๔.๑.๒๕ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายใน ประเทศไทย โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ 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) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๔.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕-๕๒๐๐ MHZ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่ต่ำกว่า ๓๒ GB

๔.๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.๒ ๒๒๔๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๖ นิ้ว

๔.๒.๖ มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ pixel หรือ ๗๒๐p

๔.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวน ๓ ช่อง

๔.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (Internal) เท่านั้น และ รองรับ Wake-on-LAN จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะทยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๒.๑๐ มีระบบความปลอดภัยด้วยการอ่านลายนิ้วมือ แบบติดตั้งร่วมกับปุ่ม Power Button ของตัวเครื่อง

๔.๒.๑๑ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth พร้อมซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย WiFi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณ

๔.๒.๑๒ มีแบตเตอรี่ ชนิด Li-ion หรือ Li-Polymer ไม่น้อยกว่า ๔๗ Wh

๔.๒.๑๓ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard, Mouse และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิ (Temperature) อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ภายในตัวเครื่องได้ เช่น Processor, Storage, Video Card และ Motherboard โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

๔.๒.๑๔ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่างๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถบอกรายละเอียดเวอร์ชันของ Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report) ออกมาในรูปแบบ HTML ได้ และสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์

๔.๒.๑๕ มี Mouse Optical แบบไร้สาย โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ จำนวน ๑ ตัว

๔.๒.๑๖ มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

๔.๒.๑๗ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Windows ๑๑ หรือสูงกว่า แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอราคา เพื่อป้องกันการดัดแปลงแก้ไข

๔.๒.๑๘ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๑ ปี (On-site service) โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการเพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๒.๑๙ โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

๔.๒.๑๙.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕

๔.๒.๑๙.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕

๔.๒.๒๐ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่นำเสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและได้รับมาตรฐานระดับสากลดังนี้

๔.๒.๒๐.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๒.๒๐.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะยา) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๒.๒๐.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star ๘.๐ พร้อมสำเนาเอกสาร

๔.๒.๒๐.๔ ได้รับการทดสอบความทนทานของตัวเครื่องจากการใช้งานในสภาวะแวดล้อมต่างๆ ตามมาตรฐาน MIL-STD-๘๘๐H พร้อมสำเนาเอกสาร

๔.๒.๒๐.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Low blue light เพื่อถนอมสายตามของผู้ใช้งาน

๔.๒.๒๐.๖ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold หรือดีกว่า พร้อมแนบสำเนาเอกสาร

๔.๒.๒๑ บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

๔.๒.๒๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้ โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๒.๒๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

๔.๒.๒๔ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๖ เครื่อง

๔.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ 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 ๑๐ MB

๔.๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕-๕๒๐๐ MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่ต่ำกว่า ๓๒ GB

๔.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.๒ ๒๒๔๒ G๔ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๖ นิ้ว

๔.๓.๖ มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ pixel หรือ ๗๒๐p

๔.๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๒ หรือดีกว่า จำนวน ๓ ช่อง

๔.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๓.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตทยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๓.๑๐ ติดตั้งภายในตัวเครื่อง (Internal) เท่านั้น และ รองรับ Wake-on-LAN จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๓.๑๑ มีระบบความปลอดภัยด้วยการอ่านลายนิ้วมือ แบบติดตั้งร่วมกับปุ่ม Power Button ของตัวเครื่อง

๔.๓.๑๒ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6 (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth พร้อมซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย WiFi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณ

๔.๓.๑๓ มีแบตเตอรี่ ชนิด Li-ion หรือ Li-Polymer ไม่น้อยกว่า ๔๗ Wh

๔.๓.๑๔ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard, Mouse และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิ (Temperature) อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ภายในตัวเครื่องได้ เช่น Processor, Storage, Video Card และ Motherboard โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

๔.๓.๑๕ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่างๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถบอกรายละเอียดเวอร์ชันของ Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report) ออกมาในรูปแบบ HTML ได้ และสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์

๔.๓.๑๖ มี Mouse Optical แบบไร้สาย โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ จำนวน ๑ ตัว

๔.๓.๑๗ มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

๔.๓.๑๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Windows ๑๑ หรือสูงกว่า แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอราคา เพื่อป้องกันการดัดแปลงแก้ไข

๔.๓.๑๙ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๑ ปี (On-site service) โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๓.๒๐ โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

๔.๓.๒๐.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕

๔.๓.๒๐.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕

๔.๓.๒๑ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่นำเสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและได้รับมาตรฐานระดับสากลดังนี้

๔.๓.๒๑.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะทยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๓.๒๑.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๓.๒๑.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star ๘.๐ พร้อมสำเนาเอกสาร

๔.๓.๒๑.๔ ได้รับการทดสอบความทนทานของตัวเครื่องจากการใช้งานในสภาวะแวดล้อมต่างๆ ตามมาตรฐาน MIL-STD-๘๑๐H พร้อมสำเนาเอกสาร

๔.๓.๒๑.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Low blue light เพื่อถนอมสายตาของผู้ใช้งาน

๔.๓.๒๑.๖ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold หรือดีกว่า พร้อมแนบสำเนาเอกสาร

๔.๓.๒๒ บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

๔.๓.๒๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้ โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๓.๒๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

๔.๓.๒๕ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต โดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการใช้บริการหลังการขาย

๔.๔ เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคสสัน จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๔.๑ มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็ม

๔.๔.๒ มีรูปแบบการพิมพ์ชนิดเข็มกระแทกแบบเมตริกซ์

๔.๔.๓ มีทิศทางการพิมพ์ ไป-กลับ ๒ ทิศทาง

๔.๔.๔ มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อวินาที ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที

๔.๔.๕ มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๘๐ คอลัมน์ (Column)

๔.๔.๖ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๓๖๐x๓๖๐ dpi

๔.๔.๗ มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB

๔.๔.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๙ มีชั่วโมงการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ ชั่วโมง (MTBF) ที่ ๒๕% duty

๔.๔.๑๐ มีอายุการใช้งานหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ล้านครั้งต่อหัวพิมพ์

๔.๔.๑๑ รองรับการใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Window XP/๗/๘/๑๐ ได้

๔.๔.๑๒ มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๕ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๕.๑ เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

๔.๕.๒ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

๔.๕.๓ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi

๔.๕.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๙ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที

๔.๕.๕ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)

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

๔.๕.๗ มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น

๔.๕.๘ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

๔.๕.๙ มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย ๒ ปี

๔.๖ เป็นเครื่องพิมพ์ชนิด Thermal Transfer และ Direct Transfer จำนวน ๘ เครื่อง

๔.๖.๑ ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓dpi หรือ ๘ จุดต่อมิลลิเมตร หรือดีกว่า

๔.๖.๒ มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB Flash, ๑๒๘ MB SDRAM หรือดีกว่า

๔.๖.๓ มีความกว้างสูงสุดในการพิมพ์ ๑๐๔ มิลลิเมตร (๔.๐๙ นิ้ว) หรือดีกว่า

๔.๖.๔ รองรับการพิมพ์ที่มีความยาวสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๙ นิ้ว

๔.๖.๕ มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖ นิ้วต่อวินาที

๔.๖.๖ รองรับการใช้ Ribbon ความยาว ๓๐๐ เมตร และแกน Ribbon ขนาด ๐.๕ นิ้ว หรือ ๑ นิ้ว

๔.๖.๗ มีคำสั่งพิมพ์ด้วยภาษาของตัวเครื่อง ZPL และ EPL ได้

๔.๖.๘ รองรับการเชื่อมต่อ Interface แบบ USB ได้เป็นอย่างดี

๔.๖.๙ ลักษณะและส่วนประกอบของเครื่องเหมาะสมกับสภาพการใช้งานในทุกท้องที่ของประเทศไทย สามารถทำงานที่อุณหภูมิระหว่าง ๔.๔° C ถึง ๔๑° C องศาเซลเซียส ได้

๔.๖.๑๐ มีขนาดของตัวเครื่อง ๒๖๗ mm L x ๑๙๗ mm W x ๑๙๑ mm H

๔.๖.๑๑ มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่ประกาศ เพื่อประโยชน์ด้านการบริการหลังการขาย

๔.๖.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการหลังการขาย

๔.๗ จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๓๐ เครื่อง

๔.๗.๑ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว

๔.๗.๒ รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel

๔.๗.๓ มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๗๕ Hz

๔.๗.๔ มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ : ๑

๔.๗.๕ มีช่องการเชื่อมต่อแบบ HDMI อย่างน้อย ๑ ช่อง

๔.๗.๖ มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย ๓ ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นัตถะยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูฑะวีริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๔.๘ สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑ เครื่อง จำนวน ๑๑ เครื่อง

๔.๘.๑ ใช้เทคโนโลยีการสแกนแบบ Dual Contact Image Sensor

๔.๘.๒ สามารถสแกนเอกสารขนาดกว้างตั้งแต่ ๕๐.๘ ถึง ๒๑๕.๙ มิลลิเมตร และยาว ๕๐.๘ ถึง ๓๕๕.๖ มิลลิเมตรได้

๔.๘.๓ สามารถรองรับการสแกนเอกสาร ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ (Duplex Scanning)

๔.๘.๔ สามารถรองรับการสแกนแบบมีระบบป้อนกระดาษอัตโนมัติ (Auto Document Feeder) รองรับกระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ แผ่น

๔.๘.๕ มีความละเอียดในการสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ X ๑๒๐๐ จุดต่อนิ้ว (dpi)

๔.๘.๖ มีความเร็วในการสแกนเอกสารแบบหน้าเดียว (Simplex) ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ แผ่นต่อนาที (ppm)

๔.๘.๗ มีความเร็วในการสแกนเอกสารแบบ๒หน้า (Duplex) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ภาพต่อนาที (ipm)

๔.๘.๘ สามารถแสดงผลการสแกนได้ทั้งแบบ Grayscale (๘ bit) และ Color (๒๔ bit) ได้

๔.๘.๙ สามารถสแกนไปจัดเก็บที่ Thumb Drive ไม่ต้องต่อผ่านคอมพิวเตอร์ได้

๔.๘.๑๐ มี driver ที่รองรับมาตรฐานการสแกนแบบ TWAIN หรือ ISIS

๔.๘.๑๑ สามารถสแกนเอกสารได้พร้อมกันได้หลายขนาดและไม่ต้องกำหนดขนาดก่อน (Continuous Scan)

๔.๘.๑๒ สามารถตรวจสอบและไม่สแกนหน้าเอกสารเปล่าอัตโนมัติ (Blank Page Removal)

๔.๘.๑๓ มีระบบตรวจสอบการซ้อนกันของกระดาษ (Multi feed Detection)

๔.๘.๑๔ รองรับการใช้งาน ๖,๐๐๐ แผ่นต่อวัน ได้

๔.๘.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศ

๔.๘.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันตัวเครื่องจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย ๑ ปีแบบ Onsite Service โดยระบุชื่อหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ด้านการบริการหลังการขาย

๔.๙ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๙.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบขึ้นมาเฉพาะ เพื่อทำหน้าที่เป็น Next Generation Firewall และมีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ SPU เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของตัวอุปกรณ์

๔.๙.๒ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องอยู่ภายใต้ Gartner Magic Quadrant for Network Firewalls ในระดับ Leaders ปี ๒๐๒๐

๔.๙.๓ อุปกรณ์จะต้องมี Interface สำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet(RJ-๔๕) ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง, และ แบบ Gigabit Fiber (SFP) ที่รองรับการติดตั้ง SFP Transceivers ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และ แบบ Gigabit Fiber ๑๐ GE (SFP+) ที่รองรับการติดตั้ง ๑๐ GE SFP+ Transceivers ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องโดยทุก Interface จะต้องสามารถกำหนด (Interface Rule) เป็น LAN ,WAN หรือ DMZ ได้ และสามารถกำหนด (Interface Zone) ที่ผู้ดูแลระบบกำหนดขึ้นมาเอง ได้โดยอิสระ หรือ สามารถกำหนดให้เป็น Interface สำหรับทำ HA ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะยา) (นายพงษ์ศักดิ์ จูฑะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

- ๔.๙.๔ มีความเร็วในการทำงาน Firewall Throughput (๑๕๑๘ Byte UDP) ไม่น้อยกว่า ๒๗ Gbps
- ๔.๙.๕ สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) TCP ได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ Sessions
- ๔.๙.๖ สามารถตรวจสอบและป้องกันการโจมตีเครือข่ายประเภท IPS ที่มีความเร็วในการทำงาน Throughput ได้ไม่น้อยกว่า ๕ Gbps และมีค่า Threat Protection Throughput ไม่น้อยกว่า ๓ Gbps
- ๔.๙.๗ สามารถทำการเชื่อมโยง IPsec VPN ซึ่งมีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า ๑๓ Gbps
- ๔.๙.๘ สามารถทำการเชื่อมโยง SSL VPN จากเครื่อง Client ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Users
- ๔.๙.๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Console และ Web Browser เช่น Firefox หรือ Google Chrome ได้
- ๔.๙.๑๐ สามารถสร้าง Firewall Policies ผสมผสานกันระหว่าง IP Address, User, NAT, Security Profile ภายใต้ Firewall Policies ในข้อเดียวกันได้
- ๔.๙.๑๑ สามารถตรวจจับและป้องกัน Virus ที่ผ่านมากับโปรโตคอล HTTP,IMAP,SMTP,POP3,MAPI และ FTP ได้
- ๔.๙.๑๒ สามารถทำงานในลักษณะ SD-Wan ที่ควบคุมเส้นทางของ Traffic ต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๙.๑๓ Load Balancing จาก คุณภาพของ Link เช่น Latency, Jitter, Package Loss
- ๔.๙.๑๔ สามารถป้องกัน Spam Email ด้วยวิธี IP address check, URL check และ Email checksum ได้
- ๔.๙.๑๕ อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกัน Web Application (Web Application Firewall)
- ๔.๙.๑๖ สามารถรองรับการทำงานกับ IPV๖ ได้ดังนี้ Routing, Firewall, UTM, NAT๖๔, NAT๖๖, IPsec
- ๔.๙.๑๗ สามารถส่งข้อมูลขึ้นไปตรวจสอบความเสี่ยงในระบบ Sandbox Cloud เพื่อตรวจสอบ Unknown Malware ได้
- ๔.๙.๑๘ รองรับการทำงานตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authenticator) กับ Local User ภายในตัวอุปกรณ์เอง , LDAP และ Radius รวมถึงสามารถทำงานแบบ Single Sign-On กับ ฐานข้อมูลผู้ใช้งานบน Active Directory (AD) และ Radius ได้
- ๔.๙.๑๙ สามารถรองรับการทำงานแบบ Two Factor Authentication ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Token Server
- ๔.๙.๒๐ สามารถแบ่งระดับของผู้ดูแลระบบได้หลายระดับเพื่อความปลอดภัยของการจัดการอุปกรณ์ ได้ Administrator Profile
- ๔.๙.๒๑ สามารถสร้างบัญชีผู้ใช้งาน (User Account) ประเภท Guest หรือ Temp User ที่มีรหัสผ่านแบบสุ่ม (Random Password) และสามารถพิมพ์บัญชีผู้ใช้งานดังกล่าวในรูปแบบตั๋ว (Ticket) ได้
- ๔.๙.๒๒ รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Controller) ที่รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) ภายใต้ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ที่นำเสนอ
- ๔.๙.๒๓ รองรับการทำงานลักษณะ Virtual Domains ได้อย่างน้อย ๑๐ Virtual Domains
- ๔.๙.๒๔ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองจาก ICASA Labs ดังนี้ Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN
- ๔.๙.๒๕ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐาน FCC และ UL
- ๔.๙.๒๖ มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๑ ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะยา) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ ส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณา
ราคารวมทั้งหมด

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ เงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด วงเงินจำนวน ๒,๘๔๑,๒๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนสี่หมื่น
หนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)

๘. งานและการจ่ายเงิน

๘.๑ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จะจ่ายเงินเมื่อคณะกรรมการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขในสัญญา
จำนวน ๑ งาน ๑ งวดเงิน

๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับการจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของ
ราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

๑๐.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่เกิดขึ้นเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี
นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว
หากสิ่งของนี้เกิดการชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดการ
ซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิด
ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น จากผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประมวล นิตะยาย) (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล) (นายปัสสร หวานอารมย์)