ขอบเขตการดำเนินงาน (TOR)

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และกำหนดราคากลางจำนวน ๖ รายการ

๑.ความต้องการทั่วไป

๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจ เกี่ยวกับงานที่นำเสนอ

๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดแค็ตตาล็อก อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการติดตั้งให้คณะกรรมการพิจารณา

๒.การรับประกันผลงานและความชำรุดบกพร่อง

๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอุปกรณ์เครือข่ายอื่น ๆ ที่ติดตั้งที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ในลักษณะ On Site Support นับแต่วันที่ตรวจรับงานของหน่วยงาน

๒.๒ ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวอุปกรณ์ ชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของหน่วยงานฯ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๑๐ วันทำการ นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงานฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากหน่วยงาน

๓. ข้อกำหนดทั่วไป

คุณลักษณะ

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๑ พร้อมจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว จำนวน ๓๗ ชุด

๑.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

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

๑.๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑.๓.๑. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑.๓.๒. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑.๔. มีแผงวงจรหลัก และระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยระบบ Bios ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้ และระบบ Bios สามารถช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Port เช่น External Hard

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

disk และ Flash Drive ไม่สามารถทำสำเนาข้อมูลออกไปได้และสามารถกำหนดให้ใช้งานได้เฉพาะ Keyboard และ Mouse ได้

๑.๕. มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM ๒.๐ หรือดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๑.๖. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ รายการ เช่น CPU, Memory, Mainboard, Hard disk, Graphic Card , Sound , Lan เป็นต้น และสามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware และ Softwareที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้

๑.๗. มีหน่วยความจำหลักแบบ (RAM) ชนิด DDR๔ ๓๒๐๐ MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑.๘. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD แบบ M.๒ PCIe-NVme ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑.๙. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑๐. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องและสามารถใช้งาน Wi-Fi๖ (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac, ax) และ Bluetooth ๕.๐ ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๑๑. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๒ หรือดีกว่า อย่างน้อย ๔ ช่อง, แบบ USB ๒.๐ อย่างน้อย ๔ ช่อง

๑.๑๒. มีช่องเชื่อมต่อ (Output) ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก แบบ VGA , Display Port และ HDMI จำนวนอย่างละ ๑ ช่อง

๑.๑๓. มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๑.๑๔. ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Tower มี power supply ไม่เกิน ๒๖๐ watt

๑.๑๕. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งชุด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี (On-Site Service)

๑.๑๖. โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

๑.๑๖.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕

๑.๑๖.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕

๑.๑๗. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

๑.๑๗.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star ๘.๐

๑.๑๗.๒ ได้รับการรับรองมาตราฐาน Ultra Low Noise certification เพื่อลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน

๑.๑๗.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold

๑.๑๘ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

๑.๑๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ในประเทศไทย และมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ สามารถให้บริการแบบ On Site Services ได้

๑.๒๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อหน่วยงานและชื่อโครงการชัดเจน เพื่อความมั่นใจในบริการหลังการขายที่ดี

๒. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑ จำนวน ๓ เครื่อง

๒.๑. เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า๓๐ แผ่น

๒.๒. สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ

๒.๓. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi

๒.๔. มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ ppm

๒.๕. สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔

๒.๖. มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) และ ๔ แกนเสมือน (๔ Thread)และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๕ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB

๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

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

๔.๗ ช่องมีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth

๔. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA จำนวน ๔๐ เครื่อง

๔.๑. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)

๔.๒. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที

๔.๓. รับประกันคุณภาพสินค้า ๒ ปีแบบ Onsite Service

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

๕. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑kVA จำนวน ๗ เครื่อง

๕.๑. เป็นเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง UPS ชนิด Line Interactive ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑kVA/๖๓๐W

๕.๒. ประกอบด้วยวงจร AVR (Automatic Voltage Regulation) สามารถป้องกันปัญหาทางไฟฟ้าอันเกิดจาก Under and Over Voltage ทาง Input ได้

๕.๓. มีเต้ารับเพื่อใช้สำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ เต้ารับ และ มีเต้ารับที่รองรับ การทำงานแบบ bypass อย่างน้อย ๑ เต้ารับ

๕.๔. สามารถเชื่อมต่อเข้าระบบเครือข่ายได้โดยไม่ต้องต่อผ่านคอมพิวเตอร์และสามารถแจ้งเตือนปัญหาระบบไฟฟ้าผ่านโปรแกรมไลน์ และ อีเมล์ โดยต้องระบุตำแหน่ง อาคาร ชั้น และ ห้อง แบบภาษาไทยได้ เพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานในการเข้าไปตรวจสอบและแก้ปัญหาระบบไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที

๕.๕. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยมีหนังสือรับรองที่ระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศพร้อมเอกสารยืนยัน เพื่อประโยชน์ด้านการบริการหลังการขาย

๕.๖. รับประกันคุณภาพสินค้า ๒ ปีแบบ Onsite Service

๖. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA จำนวน ๔ เครื่อง

๖.๑. เป็นเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง UPS ชนิด True On-Line ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓kVA/๒๗๐๐W

๖.๒. ประกอบด้วยวงจร AVR (Automatic Voltage Regulation) สามารถป้องกันปัญหาทางไฟฟ้าอันเกิดจาก Under and Over Voltage ทาง Input ได้

๖.๓. ต้องเป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่สามารถใช้งานได้ทั้งในรูปแบบ Tower และ Rack ได้

๖.๔. สามารถเชื่อมต่อเข้าระบบเครือข่ายได้โดยไม่ต้องต่อผ่านคอมพิวเตอร์และสามารถแจ้งเตือนปัญหาระบบไฟฟ้าผ่านโปรแกรมไลน์ และ อีเมล์ โดยต้องระบุตำแหน่ง อาคาร ชั้น และ ห้อง แบบภาษาไทยได้ เพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานในการเข้าไปตรวจสอบและแก้ปัญหาระบบไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที

๖.๕. เจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องมีโรงงานเป็นของตนเอง ในการผลิตสินค้ารุ่นที่นำเสนอ โดยสินค้าจะต้องไม่เป็นการจ้างผลิต (OEM) จากโรงงานอื่น

๖.๖. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยมีหนังสือรับรองที่ระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศพร้อมเอกสารยืนยัน เพื่อประโยชน์ด้านการบริการหลังการขาย

๖.๗. รับประกันคุณภาพสินค้า ๓ ปีแบบ Onsite Service

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

๔. เงื่อนไขอื่นๆ

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอตามรายการ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที ณ ที่ตั้งโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และแนะนำวิธีการใช้งานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอให้เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานทราบ

๔.๒ อุปกรณ์รุ่นที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นซองประกวดราคา และต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

๔.๓ อุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคามา ต้องสามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดกำหนดได้ดี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางสาวนันทนิจ มีสวัสดิ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระวัฒน์ หลาบหนองแสง)