ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

รายการที่ ๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ จำนวน ๓ เครื่อง

รายการที่ ๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๓ เครื่อง

รายการที่ ๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑ จำนวน ๖ เครื่อง

รายการที่ ๔ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึก (Ink Tank Printer) จำนวน ๖ เครื่อง

รายการที่ ๕ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๓๖ เครื่อง

รายการที่ ๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง

รายการที่ ๗ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

รายการที่ ๘ เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี จำนวน ๒ เครื่อง

รายการที่ ๙ เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๓ kVA จำนวน ๑ เครื่อง

รายการที่ ๑๐ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน ๑๐ ชุด

รายการที่ ๑๑ ชุดโปรแกรมประชุมทางไกล Zoom Meeting รองรับ ๕๐๐ คน ต่อการประชุมแบบรายปี จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๑๒ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑๐ ชุด

รายการที่ ๑๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็นเครือข่าย Network Attached Storage (NAS) จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๑๔ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U) จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๐๔๒,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)ณ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เป็นเงิน ๑,๐๔๐,๔๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากการสืบราคาจากท้องตลาด

๑. บริษัท นครไอที แอนด์ ดีไซน์ จำกัด

๒. บริษัท ซิสเท็มพลัส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

๓. บริษัท เก่งคอมพิวเตอร์ แอนด์ ไอที จำกัด

๔. บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

๕. หจก.มอร์เกท เซ็นเตอร์

๖. บริษัท ไฮเทคนคร กรุ๊ป จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๑. นายเอกชัย ศิริพานิช นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

๒. นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ กรรมการ

๓. นางสาวจรรจิรา ชูศรี นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๔ รายการ
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

.....

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้ดำเนินการปรับปรุงก่อสร้างอาคารและขยายพื้นที่ให้บริการสำหรับผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นแต่ละหน่วยงานเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีบุคลากรเข้ามาทำงานใหม่ และรวมถึงทดแทนของเดิมที่ชำรุดไม่สามารถซ่อมแซมได้ จึงทำให้ไม่สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว

๑.๒ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จึงมีความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มศักยภาพของการใช้บริการแก่ประชาชนอย่างรวดเร็ว

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ เพื่อแก้ไขปัญหาจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ไม่เพียงพอต่อความต้องการขอหน่วยงาน

๒.๒ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานและคุ้มค่ากับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่

๒.๓ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ฯ ดังกล่าว

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันเชิญเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ.กำหนด

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement:e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช) (นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์) (นางสาวจรรจิรา ชูศรี)

๒/๔.ขอบ...

๔. ขอบเขตของงาน

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

<u>รายการที่ ๑</u> เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒TB หรือ ชนิด Solid State Driveขนาดความจุไม่น้อยว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๖. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

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

๘. มีช่องเสียบไมโครโฟนและลำโพงหรือหูฟังแบบแยกออกจากกันโดยอิสระ

๙. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือ ดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑๐. มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๑๑. มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐M:๑ , มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณไม่น้อยกว่า VGA และ HDMI , มีขนาดพื้นที่แสดงผลไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว ,หน้าจอแสดงผลความละเอียด ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐@ ๖๐ HZ, จำนวน ๑ หน่วย

<u>รายการที่ ๒</u> เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘MB

๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....
(นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์)

ลงชื่อ.....
(นางสาวจรรจิรา ชูศรี)

๓/๕.มี...

๕. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๖. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๗. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้ง ภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ac) และ Bluetooth

<u>รายการที่ ๓</u> อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑

๑. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b,g,n,ac) ได้เป็นอย่างน้อย

๒. สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔GHz และ ๕GHz

๓. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างน้อย

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

๕. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)

๖. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

<u>รายการที่ ๔</u> เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึก (Ink Tank Printer)

๑. เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

๒. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi

๓. มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๙ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที

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

๕. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖. มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น

๗. สามารถใช้ได้กับ A๔,Letter, Legal และ สามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

<u>รายการที่ ๕</u> เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA

๑. มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐VA (๔๘๐Watts)

๒. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....
(นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์)

ลงชื่อ.....
(นางสาวจรรจิรา ชูศรี)

๔/รายการ...

<u>รายการที่ ๖</u> เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒MB

๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒GB

๔. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐,๑,๕

๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑TB หรือชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๖. มี DVD–ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internet) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๗. มีช่องเชื่อต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๘. มีจอแสดงภาพจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๙. มี Power supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

<u>รายการที่ ๗</u> อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง

๑. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๒. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่องและมี SFP ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๓. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๔. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๕. สามารถรองรับการทำ Stacking ได้ไม่น้อยว่า ๔ units

๖. สามารถรองรับ Jumbo frames Frame ขนาด ๙K bytes

๗. สามารถทำ Link Aggregation ได้ไม่น้อยกว่า ๘ กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มสามารถมีจำนวนพอร์ตได้ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต และสามารถมี ๑๖ candidate ports เพื่อทำแบบ Dynamic

๘. สามารถทำ VLAN Mirroring ได้เป็นอย่างน้อย

๙. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

<u>รายการที่ ๘</u> เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี

๑. อุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

๒. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐dpi

๓. มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm)

๔. มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm)

๕. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖MB

๖. สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ และสี) ได้

ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....
(นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์)

ลงชื่อ.....
(นางสาวจรรจิรา ชูศรี)

๕/รายการ...

๗. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐x๑๒๐๐dpi

๘. มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

๙. สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

๑๐. สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา

๑๑. สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์

๑๒. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

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

๑๔. มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐แผ่น

๑๕. สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

<u>รายการที่ ๙</u> เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๓ kVA

๑. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓KVA (๒,๑๐๐Watts)

๒. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%

๓. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%

๔. สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

<u>รายการที่ ๑๐</u> ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

๑. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

<u>รายการที่ ๑๑</u> ชุดโปรแกรมประชุมทางไกล Zoom Meeting รองรับ ๕๐๐ คน ต่อการประชุมแบบรายปี

๑. การประชุมทางไกลผ่านอินเตอร์เน็ตที่ใช้งานง่าย ที่สามารถรองรับการเข้าประชุมได้หลากหลายอุปกรณ์ที่มีกล้องไมโครโฟน และ ลำโพง

๒. สามารถประชุมได้ทั้งภาพ เสียง และไฟล์เอกสารอิเล็คทรอนิคส์

๓. สามารถเข้าร่วมประชุมพร้อมๆ กัน จากหลาย ๆ อุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ อุปกรณ์

๔. มี License เสริมสำหรับเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมได้สูงสุด ๕๐๐ อุปกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ License

๕. สามารถสร้างห้องประชุมล่วงหน้าได้ โดยมี URL Link สำหรับ Invite ผู้เข้าร่วมประชุมได้

๖. รองรับการเข้าร่วมประชุมจาก Smartphone, Tablet ทั้ง IOS และ Android

๗. รองรับการเข้าร่วมประชุมจาก Computer ตั้งโต๊ะ และ พกพา ทั้ง Windows OS และ Mac OS

๘. สามารถนำเสนอเอกสารรูปแบบไฟล์อิเล็คทรอนิคส์ให้ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดเห็นได้

๙. สามารถอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมควบคุมเอกสารอิเล็คทรอนิคส์ที่ผู้บรรยายนำเสนอได้

๑๐. สามารถนำเสนอเอกสารอิเล็คทรอนิคส์ได้มากกว่า ๒ ผู้เข้าร่วมประชุมพร้อมกัน

๑๑. สามารถอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมควบคุม Keyboard และ Mouse ของเครื่องผู้นำเสนอเอกสารอิเล็คทรอนิคส์ได้

๑๒. สามารถส่งไฟล์เอกสารอิเล็คทรอนิคส์ให้ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดหรือเลือกส่งให้ผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละคนในระหว่างการประชุมได้

ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....
(นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์)

ลงชื่อ.....
(นางสาวจรรจิรา ชูศรี)

๖/รายการ...

๑๓. สามารถสร้างระบบสอบถามความคิดเห็น (polling) ได้ โดยการสร้างแบบสอบถามก่อนการประชุม หรือสร้างแบบสอบถามระหว่างการประชุมก็ได้

๑๔. สามารถเปลี่ยนฉากหลังของภาพจากกล้องที่ใช้ในการประชุมได้

๑๕. สามารถนำเสนอและเขียน Whiteboard ได้และสามารถอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมเข้ามาเขียน Whiteboard ได้

๑๖. สามารถส่งข้อความสนทนา (Chat) ระหว่างการประชุมได้ และสามารถส่งข้อความสนทนาแบบส่วนตัว (Private Chat) ได้

๑๗. สามารถบันทึกข้อความสนทนา (Chat) ได้

๑๘. สามารถบันทึกภาพ เสียง และ การนำเสนอ ของการประชุมได้ทั้งบน Cloud และ Local Computer

๑๙. สามารถปรับเปลี่ยน Layout ของการประชุมได้ และสามารถเลือก Pin ให้ผู้เข้าร่วมประชุมท่านใดเป็นภาพหลักก็ได้

๒๐. สามารถกำหนดให้ไมโครโฟน และ วิดีโอของผู้เข้าร่วมประชุมถูกปิดตั้งแต่เริ่มเข้าห้องประชุมได้

<u>รายการที่ ๑๒</u> ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๑. สามารถใช้ร่วมกับชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Windows) ๑๐ หรือ ๑๑ หรือ MacOS ได้

๒. เป็นชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายเป็นลิขสิทธิ์ ๑ ชุดต่อ ๑ เครื่อง

๓. เป็นเวอร์ชั่นไม่น้อยกว่า ๒๐๒๑ คลาสสิกของ Word, Excel, PowerPoint, OneNote และ Outlook หรือดีกว่า

<u>รายการที่ ๑๓</u> อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็นเครือข่าย Network Attached Storage (NAS)

๑. เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก Storage (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ NAS (Network-Attached Storage) ได้

๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔bit x๘๖ หรือดีกว่า

๓. มีหน่วยความจำ (RAM) แบบ DDR๔ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖GB และรองรับการสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔GB

๔. มี Flash Memory ไม่น้อยกว่า ๕GB

๕. รองรับ Hard Disk แบบ SATA ๖Gb/s ,SATA ๓Gb/s ขนาด ๓.๕" , SSD ขนาด ๒.๕" ได้ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย

๖. มี Hard Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔ TB จำนวน ๓ หน่วย

๗. ช่องบรรจุ Disk Bay แบบ Hot Swappable และสามารถล็อกได้

๘. มี USB ๓.๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๙. มีแหล่งจ่ายพลังงานขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐W

๑๐. มี Gigabit Ethernet จำนวน ๒ พอร์ท และ ๑๐ Gigabit Ethernet Base T จำนวน ๑ พอร์ท โดยสามารถทำ failover, multi – IP setting และ port trunking/NIC Teaming ได้ และ Thunderbolt ๓ port จำนวน ๒ พอร์ท

ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....
(นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์)

ลงชื่อ.....
(นางสาวจรรจิรา ชูศรี)

๗/รายการ...

๑๑. รองรับการทำงานแบบ iSCSI (IP SAN) ได้

๑๒. สามารถใช้งานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) รองรับ Domain Controller และสามารถใช้งานร่วมกับ LDAP server และ LDAP client ได้

๑๓. สนับสนุนโปรโตคอล (Protocols) CIFS/SMB , AFP , NFS , FTP , SFTP , TFTP , HTTP(S) , Telnet , SSH , iSCSI , SNMP , SMTP และ SMSC ได้

๑๔. รองรับเครื่องลูกข่ายที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๒๐๐๓ หรือ Version ล่าสุด, Apple MAC OS X และ Linux & UNIX

๑๕. รองรับ Internal File System แบบ EXT๔ และ External File System แบบ EXT๓ , EXT๔ , NTFS , FAT๓๒ และ HFS+

๑๖. รองรับการบริหารจัดการหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Single Disk , JBOD , RAID ๐/๑/๕/๖/๑๐/๕๐/๖๐ เป็นอย่างน้อย

๑๗. สามารถทำ RAID level migration , RAID Expansion, Storage Pool Expansion

๑๘. รองรับการบริหารจัดการด้านพลังงาน เช่น Wake on LAN , Scheduled power on/off , Automatic power on after power recovery

๑๙. รองรับการใช้งาน FTP Server แบบ FTP over SSL/TLS (Explicit) และรองรับ FXP

<u>รายการที่ ๑๔</u> ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)

๑. เป็นตู้ Rack ปิดขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

๒. ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๓. มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๔. มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๔.๒ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๒.๑ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการต้องเป็นของใหม่ แล ะไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง ยกเว้นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่นำเสนอในวันเสนอราคา และเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสายการผลิตจนถึงวันส่งมอบโดยมีเอกสารยืนยันและมีการระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๒.๒ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่การซ่อมแซม ไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยแนบเอกสารรับรองในวันยื่นเสนอราคา

๔.๒.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ UKAS และมาตรฐานNAC โดยแนบเอกสารรับรองในวันยื่นเสนอราคา

๔.๒.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC,CE, Energy Star พร้อมแนบเอสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอในวันยื่นเสนอราคา

๔.๒.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์และจอคอมพิวเตอร์จะต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๔.๒.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๑U ตามมาตรฐานพร้อมรางเลื่อน

ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....
(นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์)

ลงชื่อ.....
(นางสาวจรรจิรา ชูศรี)

๘/รายการ...

๔.๒.๗ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) รุ่นที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, VCCI, CCC และ Energy star เป็นอย่างน้อย โดยมีเอกสารแนบในวันเสนอราคา และรองรับการทำงานในอุณหภูมิตั้งแต่ ๕ องศาเซลเซียส ถึง ๔๕ องศาเซลเซียสได้

๔.๒.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) รุ่นที่ ต้องมีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้าสำหรับ Processor, Memory, HDD, SSD, NVMe, M.๒ storage, Raid Controller, Power Supplies, Voltage Regulators และ Fan ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้าต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต มอก.๑๒๙๑-๒๕๕๓ , ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ หรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารรับรอง

๔.๒.๑๐ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๘๐๐ VA มีปลั๊กแบบ Universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบนไม่น้อยกว่า ๘ ปลั๊ก โดยเป็นแบบสำรองไฟ ๔ ช่อง และ bypass ๔ช่อง สำหรับการป้องกันฟ้าผ่า/ไฟกระชาก และตัวเครื่องเป็นพลาสติกเพื่อป้องกันไฟดูด หรือไฟรั่ว

๔.๒.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีสำนักงาน หรือ ศูนย์บริการ ภายในจังหวัดที่โรงพยาบาลตั้งอยู่ หรือจังหวัดที่มีเขตแดนติดกัน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายที่ดี โดยแนบเอกสารรับรองในวันยื่นเสนอราคา

๕. ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา และการรับประกันสินค้า

๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์และจอคอมพิวเตอร์ มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next BusinessDay Response)

๕.๒ เครื่องพิมพ์ และเครื่องสำรองไฟฟ้า ทุกรุ่นที่เสนอ จะต้องมีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณา

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอราคาจากเกณฑ์ ราคารวม ที่เสนอ

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. งบประมาณ

เงินอุดหนุนงบศูนย์แพทย์ฯ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๙. ข้อกำหนดในการเบิกจ่ายเงิน

ผู้ขายจะตกลงที่จะจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐. วิธีการจัดหา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กลุ่มงานพัสดุ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....
(นายทวีศักดิ์ สอดจิตต์)

ลงชื่อ.....
(นางสาวจรรจิรา ชูศรี)