ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๔ รายการ
โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๔ เครื่อง

๑.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๑.๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๖MB

๑.๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง ที่สามารถใช้งานหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒GB หรือดีกว่า

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

๑.๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๑.๖. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

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

๑.๘. มีระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax และ Bluetooth ๕.๐ แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๑.๙. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมกันไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง แบ่งเป็น USB ๓.๒ อยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑.๑๐. มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

๑.๑๑. มีพอร์ทเชื่อมต่อกับจอภาพไม่น้อยกว่า VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่องสัญญาณ

๑.๑๒. มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐Watt แบบ ๘๐ Plus หรือสูงกว่า

๑.๑๓. มีจอภาพ LCD ชนิด LED Backlight ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖x๗๖๘ จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐M:๑ พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง

๑.๑๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี ให้บริการแบบ Onsite Service เป็นระยะเวลา ๑ ปีโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

๑.๑๕. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนอยู่ในประเทศไทย เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายและเป็นประโยชน์สูงสุดของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี โดยศูนย์บริการดังกล่าวต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ UKAS หรือ NAC พร้อมแนบเอกสาร สามารถให้บริการได้ภายใน ๕ วัน

๑.๑๖. เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากล พร้อมแนบเอกสารรับรองดังนี้

๑.๑๖.๑. มาตรฐานความปลอดภัย MET

๑.๑๖.๒. มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

๑.๑๖.๓. มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๔ เครื่อง

๒.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๒.๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒MB

๒.๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง ที่สามารถใช้งานหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒GB หรือดีกว่า

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

๒.๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๒.๖. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

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

๒.๘. มีระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax และ Bluetooth ๕.๐ แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๒.๙. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมกันไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง แบ่งเป็น USB ๓.๒ อยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๒.๑๐. มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

๒.๑๑. มีพอร์ทเชื่อมต่อกับจอภาพไม่น้อยกว่า VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่องสัญญาณ

๒.๑๒. มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐Watt แบบ ๘๐ Plus Platinum หรือสูงกว่า

๒.๑๓. มีจอภาพ LCD ชนิด LED Backlight ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖x๗๖๘ จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐M:๑ พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง

๒.๑๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี ให้บริการแบบ Onsite Service เป็นระยะเวลา ๑ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

๒.๑๕. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนอยู่ในประเทศไทย เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายและเป็นประโยชน์สูงสุดของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี โดยศูนย์บริการดังกล่าวต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ UKAS หรือ NAC พร้อมแนบเอกสารและสามารถให้บริการได้ภายใน ๕ วัน

๒.๑๖. เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากล พร้อมแนบเอกสารรับรองดังนี้

๒.๑๖.๑. มาตรฐานความปลอดภัย MET

๒.๑๖.๒. มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

๒.๑๖.๓. มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๑๔ เครื่อง

๓.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๔.๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย

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

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

๓.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑TB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๘GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๓.๕. มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

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

๓.๗. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง แบ่งเป็น USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง และ USB Type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๘. มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

๓.๙. มีจอภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ ชนิดไม่สะท้อนแสง หรือดีกว่า

๓.๑๐. สามารถใช้งาน Wireless LAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax และ Bluetooth ๕.๐

๓.๑๑. มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM v๒.๐ หรือสูงกว่า และ Kensington lock slot

๓.๑๒. มี Power Adapter ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า ๑๓๐Watt หรือสูงกว่า

๓.๑๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี และให้บริการแบบ Onsite Service ไม่น้อยกว่า ๑ ปีโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

๓.๑๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนอยู่ในประเทศไทย เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายและเป็นประโยชน์สูงสุดของ

โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี โดยศูนย์บริการดังกล่าวต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ UKAS หรือ NAC พร้อมแนบเอกสารและ สามารถให้บริการได้ภายใน ๕ วัน

๓.๑๕. เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากล พร้อมแนบเอกสารรับรองดังนี้

๓.๑๕.๑. มาตรฐานความปลอดภัย CE หรือ UL

๓.๑๕.๒. มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

๓.๑๕.๓. มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๓ เครื่อง

๔.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มความเร็วสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีใช้ความสามารถในการะประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB

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

๔.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑TB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๘GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๔.๕. มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

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

๔.๗. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง แบ่งเป็น USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง และ USB Type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๘. มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

๔.๙. มีจอภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ ชนิดไม่สะท้อนแสง หรือดีกว่า

๔.๑๐. สามารถใช้งาน Wireless LAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax และ Bluetooth ๕.๐

๔.๑๑. มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM v๒.๐ หรือสูงกว่า และ Kensington lock slot

๔.๑๒. มี Power Adapter ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า ๑๓๐Watt หรือสูงกว่า

๔.๑๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็น All in One Form Factor

๔.๑๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี และให้บริการแบบ Onsite Service ไม่น้อยกว่า ๑ ปีโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

๔.๑๕. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนอยู่ในประเทศไทย เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายและเป็นประโยชน์สูงสุดของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี โดยศูนย์บริการดังกล่าวต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ UKAS หรือ NAC พร้อมแนบเอกสารและสามารถให้บริการได้ภายใน ๕ วัน

๔.๑๖. เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากล พร้อมแนบเอกสารรับรองดังนี้

๔.๑๖.๑. มาตรฐานความปลอดภัย CE หรือ UL

๔.๑๖.๒. มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

๔.๑๖.๓. มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star

๕. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ้ค สำหรับสำนักงาน จำนวน ๑ เครื่อง

๕.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) โดยมี Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๕.๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๔GB

๕.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด M.๒ NVMe Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๕.๔. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖x๗๖๘ ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare หรือดีกว่า พร้อมกล้อง Web Cam ความละเอียด ๗๒๐p HD หรือดีกว่า

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

๕.๖. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ac, b, g, n) และ Bluetooth

๕.๗. มีช่องต่อแบบ USB ชนิด ๒.๐ หรือ ๓.๑ หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๕.๘. มีช่องแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๙. มีกระเป๋าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ

๕.๑๐. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ยกเว้นแบตเตอรี่รับประกัน ๑ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

๑.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนอยู่ในประเทศไทย เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายและเป็นประโยชน์สูงสุดของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี โดยศูนย์บริการดังกล่าวต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ UKAS หรือ NAC พร้อมแนบเอกสารและสามารถให้บริการได้ภายใน ๕ วัน

๑.๒. ได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC, CE, Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ

๖. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค สำหรับงานประมวล จำนวน ๑๒ เครื่อง

๖.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมี Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๖.๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๘GB

๖.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด M.๒ NVMe Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๖.๔. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖x๗๖๘ ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare หรือดีกว่า พร้อมกล้อง Web Cam ความละเอียด ๗๒๐p HD หรือดีกว่า

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

๖.๖. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ac, b, g, n) และ Bluetooth

๖.๗. มีช่องต่อแบบ USB ชนิด ๒.๐ หรือ ๓.๑ หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๖.๘. มีช่องแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖.๙. มีกระเป๋าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ

๖.๑๐. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ยกเว้นแบตเตอรี่รับประกัน ๑ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

๖.๑๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนอยู่ในประเทศไทย เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายและเป็นประโยชน์สูงสุดของโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี โดยศูนย์บริการดังกล่าวต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ UKAS หรือ NAC พร้อมแนบเอกสารและสามารถให้บริการได้ภายใน ๕ วัน

๖.๑๒. ได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC, CE, Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ

๗. เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐VA จำนวน ๒๖ เครื่อง

๗.๑. ระบบทำงานแบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์

๗.๒. กำลังไฟฟ้าขาออก มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๘๐๐VA/๔๘๐W

๗.๓. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๗.๔. แบตเตอร์รี่แบบ Sealed lead acid maintenance- free และ สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้เองด้วยมือเปล่า (HOT SWAP BATTERY) ขนาด ๑๒V๘Ah

๗.๕. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะ On-line, Back Up และ Battery Replace เป็นอย่างน้อย

๗.๖. สามารถป้องกันการลัดวงจรและมีระบบป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Overload) โดยมีเสียงเตือนและสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงชัดเจนกรณีใช้งานเกินกำลัง

๗.๗. มีปลั๊กต่อพ่วงแบบ Universal สามารถใช้งานได้กับปลั๊กกลมและแบน ไม่น้อยกว่า ๘ ปลั๊ก สำรองไฟ ๔ ช่อง bypass ๔ช่อง สำหรับการป้องกันฟ้าผ่า/ไฟกระชาก

๗.๘. มีช่องสำหรับชาร์ตไฟฟ้าของอุปกรณ์สื่อสาร แบบ USB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๗.๙. ตัวเครื่องสามารถติดตั้งได้ทั้งแบบตั้งพื้น (Tower)

๗.๑๐. ตัวเครื่องเป็นพลาสติกเพื่อป้องกันไฟดูด หรือไฟรั่ว

๗.๑๑. โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑, Rohs

๗.๑๒. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓ และ มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ประเภท C๑

๗.๑๓. รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

๘. เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๑๐ เครื่อง

๘.๑. เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

๘.๒. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi

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

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

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

๘.๖. มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น

๘.๗. สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

๘.๘. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๙. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที) จำนวน ๓ เครื่อง

๙.๑. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi

๙.๒. มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)

๙.๓. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ MB

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

๙.๕. มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น

๙.๖. สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

๙.๗. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๐.เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer) จำนวน ๒ เครื่อง

๑๐.๑. มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal และ Thermal Transfer

๑๐.๒. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๓ DPI หรือดีกว่า

๑๐.๓. มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ มิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s)

๑๐.๔. ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า ๑๐๑ มิลลิเมตร (mm)

๑๐.๕. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ MB

๑๐.๖. รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๑D รูปแบบต่าง ๆ เช่น Code ๑๒๘, Code ๓๙, Code ๙๓ และ EAN-๑๓ ได้เป็นอย่างน้อย

๑๐.๗. รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๒D รูปแบบต่าง ๆ เช่น QR code , Datamatrix code , MaxiCode และ PDF๔๑๗ , ได้เป็นอย่างน้อย

๑๐.๘. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๑.๑ หรือดีกว่า

๑๐.๙. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๑.สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง

๑๑.๑. เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ แผ่น

๑๑.๒. สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ

๑๑.๓. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi

๑๑.๔. มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ ppm

๑๑.๕. สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔

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

๑๑.๗. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๒.ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓๘ License

๑๓.อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๔ ตัว

๑๓.๑. มีช่องต่อสัญญาณ(พอร์ต)แบบ SFP Gigabit ports จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต รองรับการใช้งานร่วมกับโมดูลแบบ๑๐๐๐Base-T หรือ ๑๐๐๐Base-SX หรือ ๑๐๐๐Base-LX/LH ได้เป็นอย่างน้อย

๑๓.๒. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๕๖ Gbps และ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๔๑ Mpps

๑๓.๓. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Flash memory ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB และ DRAM ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB

๑๓.๔. สนับสนุนการทำงาน Virtual LAN (VLANs) ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๔ VLANs

๑๓.๕. สนับสนุนการใช้งาน Internet Group Management Protocol (IGMP) snooping สำหรับ IPv๔ and IPv๖

๑๓.๖. อุปกรณ์ต้องมี queues อย่างน้อย ๘ queues ในแต่ละพอร์ต

๑๓.๗. สามารถทำ Port aggregation groups ตามมาตราฐาน ๘๐๒.๓ad ได้

๑๓.๘. อุปกรณ์สามารถทำ Access Control Lists ในระดับ Layer ๒ และสามารถกำหนด Access Control List (ACL) สำหรับ IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๓.๙. สามารถทำ User Authentication ในลักษณะของ IEEE ๘๐๒.๑x และ Web Base Authentication

๑๓.๑๐. สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ RADIUS แบบ Devices MAC Based Authentication ได้

๑๓.๑๑. สนับสนุนการทำ Private VLAN และ Private VLAN Edge ได้

๑๓.๑๒. สามารถบริหารและควบคุมอุปกรณ์ผ่านทาง GUI หรือ web browser, command line interface/Telnet, SSH v๒

๑๓.๑๓. มีพอร์ต console แบบ USB และ/หรือ RJ-๔๕ Console

๑๓.๑๔. สามารถทำ mirror port (SPAN) ได้

๑๓.๑๕. สามารถทำ Layer๒ Traceroute ได้

๑๓.๑๖. สนับสนุนการจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMP version ๑, ๒ และ ๓ ได้

๑๓.๑๗. สามารถป้องกัน Spanning Tree loop ได้โดยมีฟังก์ชั่น UDLD (Unidirectional Link Detection Protocol) , Spanning Tree Root Guard และ BPDU Guard ได้

๑๓.๑๘. มีระบบคำสั่งอัตโนมัติ Auto QoS และ Auto Smart Port สำหรับช่วยในการทำ configuration qos และ security แบบ plug and play ตามชนิดของอุปกรณ์ต่อพ่วง

๑๓.๑๙. อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน EN, IEC, และ UL เป็นอย่างน้อย

๑๓.๒๐. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๓.๒๑. ผู้ที่นำเสนอต้องได้รับใบแต่งตั้งการสนับสนุน เรื่องการบริการหลังการขายทั้งอะไหล่ และการรับประกันของอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการรับประกันจากบริษัทฯ ผู้ผลิตในประเทศไทย

๑๔.อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒ จำนวน ๑ ตัว

๑๔.๑. เป็นอุปกรณ์ Access Point ที่สามารถทำงานร่วมกับ WLAN Controller หรือระบบเดิม ที่ทางหน่วยงานมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการทำงานเป็น Wireless LAN Controller ได้ในตัว โดยสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ access points

๑๔.๒. สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ได้พร้อมกัน และต้องสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ ๒๐ MHz สำหรับย่านความถี่ ๒.๔ GHz และ ๒๐, ๔๐, ๘๐ MHz สำหรับย่านความถี่ ๕GHz

๑๔.๓. อุปกรณ์ต้องมีเสาอากาศแบบภายใน ชนิด internal Omni, horizontal beamwidth ๓๖๐° สำหรับความถี่ ๒.๔GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า ๓ dBi และ ความถี่๕ GHz มี Gain ไม่น้อยกว่า ๕ dBi

๑๔.๔. รองรับเทคโนโลยี Multi User MIMO, Transmit Beamforming, ๘๐ MHz band ได้เป็นอย่างน้อย

๑๔.๕. เสาอากาศสามารถใช้งานย่านความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz โดยที่อุปกรณ์ต้องทำงานแบบ ๔x๔ MIMO ในมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑n,๘๐๒.๑๑ac wave ๒ และส่งข้อมูลได้ ๓ Spatial Stream สำหรับ Multi User MIMO และสามารถทำงานแบบ ๔x๔ MIMO และส่งข้อมูลได้ ๔ Spatial Stream สำหรับ Single User MIMO

๑๔.๖. สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑a, IEEE ๘๐๒.๑๑b/g, IEEE ๘๐๒.๑๑n และ IEEE ๘๐๒.๑๑ac โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ ๑.๗Gbps สำหรับย่านความถี่ ๕ GHz เป็นอย่างน้อย

๑๔.๗. ต้องสนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้

๑๔.๘. ต้องสนับสนุนการทำ Cyclic Shift Diversity (CSD) ได้

๑๔.๙. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการรับส่งสัญญาณ WiFi แบบ Transmit Beamforming

๑๔.๑๐. ต้องสนับสนุนการทำ Packet Aggregation: A-MPDU(Tx/Rx), A-MSDU(Tx/Rx)

๑๔.๑๑. มีพอร์ต Gigabit Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T Mbps อย่างน้อย ๒ พอร์ท โดยมีอย่างน้อย ๑ พอร์ตสามารถทำ LAG (Link Aggregation) ได้

๑๔.๑๒. มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์

๑๔.๑๓. อุปกรณ์สามารถทำงานตามสภาวะแวดล้อมได้ที่อุณหภูมิ ๐ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส

๑๔.๑๔. ได้รับการรับรอง Wi-Fi Certification, IEEE ๘๐๒.๑๑ac และสอดคล้องข้อกำหนดตามมาตรฐาน UL,EN และ FCC

๑๔.๑๕. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๔.๑๖. ผู้ที่นำเสนอต้องได้รับใบแต่งตั้งการสนับสนุน เรื่องการบริการหลังการขายทั้งอะไหล่ และการรับประกันของอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการรับประกันจากบริษัทฯ ผู้ผลิตในประเทศไทย