ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
ระบบคอมพิวเตอร์ HCI (Hyper-Converged Infrastructure) จำนวน ๑ รายการ
โรงพยาบาลเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
ราคากลาง ๒,๕๗๒,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยงานสารสนเทศกลุ่มงานสุขภาพดิจิทัล โรงพยาบาลเชียงแสน ได้ประเมินประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล HosXP และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นๆที่สำคัญ พบว่าระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งใช้งานเป็นระบบปฏิบัติการรุ่นเก่าซึ่งไม่รองรับการอัพเดทและแก้ไขข้อบกพร่องและเพิ่มความปลอดภัยในปัจจุบัน อีกทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมที่ใช้งานอยู่มีอายุการใช้งานมากกว่า๕ปี เพื่อยกระดับความปลอดภัยและรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และเพื่อรองรับข้อมูลจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต ดังนั้นงานสารสนเทศกลุ่มงานสุขภาพดิจิทัล จึงขออนุมัติจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์ HCI (Hyper-Converged Infrastructure) ตามแผนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบศูนย์รวมที่มีประสิทธิภาพสูง และรองรับการทำงานของระบบสารสนเทศที่สำคัญเช่น HosXP พร้อมระบบการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยสอดรับกับนโยบายยกระดับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ภาครัฐ(Cyber Security)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

คำสั่งจังหวัดเชียงรายเลขที่ ๔๔๘๕/๒๕๖๘	จำนวน ๙ แผ่น	หน้า ๑ จาก ๙

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจซื่อ)

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดซื้อ

ระบบคอมพิวเตอร์ HCI (Hyper-Converged Infrastructure) ประกอบด้วย

๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักแบบ Hyper Converged Infrastructure จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๑.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ถูกออกแบบเป็น Hyperconverged Infrastructure โดยเฉพาะ มีขนาดความสูง ๑U

๔.๑.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า ๒๔ Core และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาพื้นฐานไม่ต่ำกว่า ๓.๒ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๔.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB แบบ DDR๕ RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า

๔.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ Solid State Drive หรือดีกว่า โดยมีความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยต่อเครื่อง

๔.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ Solid State Drive ชนิด NVMe หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ

๔.๑.๖ ต้องมีการป้องกันการเสียหายของข้อมูลด้วยเทคโนโลยี Redundant Array of Independent Disks (RAID) ให้กับหน่วยจัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า RAID ๕ หรือดีกว่า

๔.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๒๕ GbE SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๑.๙ มี Power Supply แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘๐๐W จำนวน ๒ หน่วย

๔.๑.๑๐ มีความสามารถในการทำ Deduplication, Compression หรือ Data Optimization ได้

๔.๑.๑๑ มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ที่เป็น Virtual Machine ติดตั้งมากับทุก Node Servers หรือเป็น Built-in Kernel

๔.๑.๑๒ ระบบที่เสนอต้องสามารถทำการสำรองข้อมูล(Backup)หรือมีซอฟต์แวร์สำหรับสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลได้ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑๒.๑ การสำรองข้อมูล สามารถกำหนด Policy Backup, Retention time และตั้ง Frequency (หรือSchedule) ได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจชื่อ)

๔.๑.๑๒.๒ สามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ File และ Full VM เป็นอย่างน้อยสำหรับ Windows VM

๔.๑.๑๒.๓ สามารถสำรองข้อมูล หรือกู้คืนข้อมูลระดับ VM ขนาด ๑ TB ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วินาที

๔.๑.๑๒.๔ สามารถบริหารจัดกลางจากส่วนกลางได้ (Centralized Management)

๔.๑.๑๓ มี Remote Management Port แบบ ๑ GbE RJ-๔๕ จำนวน ๑ พอร์ตต่อเครื่องเพื่อช่วยในการจัดการจากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้

๔.๑.๑๔ มีระบบที่ช่วยดูแลเครื่องแบบ cloud service ที่ทางผู้ผลิตจัดหาไว้ให้ ตามคุณสมบัติดังนี้

๔.๑.๑๔.๑ สามารถดูการใช้งานทรัพยากรของระบบทั้งแบบ cluster และ host ได้

๔.๑.๑๔.๒ สามารถแสดงข้อมูลประวัติการใช้งานทรัพยากรของเครื่องและแนวโน้มการใช้ทรัพยากร รวมถึงการคาดการณ์การใช้งานได้ (resource consumption and prediction)

๔.๑.๑๔.๓ สามารถแจ้งเปิดการซ่อมอัตโนมัติ ในกรณีที่เกิดการเสียหายของเครื่อง

๔.๑.๑๔.๔ มีการรับประกัน ๕ปี แบบผู้ให้บริการเข้าไปแก้ไขปัญหาหรือให้บริการ ณ สถานที่ที่ใช้งานจริง

๔.๑๔.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๔.๑๔.๑๖ เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการสำรองข้อมูล จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๒.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Rack ขนาดความสูง ๑U

๔.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า ๑๖ Core และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาพื้นฐานไม่ต่ำกว่า ๓ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache ไม่น้อยกว่า ๖๔ MB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๔.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ GB แบบ DDR๕ RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า

๔.๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SATA หรือดีกว่า โดยมีความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า ๘ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๔.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐Gb SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๒.๗ มี Power Supply แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘๐๐W จำนวน ๒ หน่วย

๔.๒.๘ มี Remote Management Port แบบ ๑GbE Ethernet RJ-๔๕ จำนวน ๑ พอร์ตต่อเครื่องเพื่อช่วยในการจัดการจากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้

๔.๒.๙ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ Solid State Drive ชนิด NVMe หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ

๔.๒.๑๐ มีลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการ (OS) Microsoft Windows Server ๒๐๒๕ Standard จำนวน ๑ สิทธิ์

๔.๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๔.๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

๔.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

๔.๓.๒ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) BGP, OSPF, VRF ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑ GbE/๑๐ GbE (SFP/SFP+) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๔.๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๔๐ GbE/๑๐๐ GbE (QSFP+/QSFP๒๘) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๓.๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๔.๓.๖ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ Mac Address

๔.๓.๗ มีค่า Switching Capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๒๘Tbps/๙๕๒ Mpps หรือดีกว่า

๔.๓.๘ มีค่า Packet Buffer ไม่น้อยกว่า ๓๒MB หรือดีกว่า

๔.๓.๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจซื่อ)

๔.๓.๑๐ มี Power Supply แบบ Hot Plug หรือ Hot-Swappable จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๔.๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๔.๓.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

๔.๔ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ NAS จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ NAS (Network Attached Storage) ได้

๔.๔.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า ๔ Core และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาพื้นฐานไม่ต่ำกว่า ๒.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๓ มีหน่วยความจำระบบ DDR๔ ECC SODIMM ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๔.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย

๔.๔.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐GbE SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๔.๗ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า JBOD, ๐, ๑, ๕

๔.๔.๘ รองรับการทำงานผ่านโปรโตคอล อย่างน้อยดังนี้ SMB , AFP , NFS , FTP , SNMP เป็นต้น

๔.๕ โปรแกรมเพื่อบริหารจัดการระบบ Virtual Machine สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายHCI ลิขสิทธิ ๕ปี

๔.๕.๑ เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับบริหารจัดการระบบเสมือน (Virtual Machines: VMs) บน Server ประเภท Hypervisor โดยเฉพาะ

๔.๕.๒ สามารถเรียกใช้โปรแกรมผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้ เพื่อง่ายต่อการเข้าถึงและใช้งาน

๔.๕.๓ สามารถบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (Unified Management) ร่วมกับ VMware vSphere Hypervisor หรือ Hypervisor อื่นได้เป็นอย่างน้อย

๔.๕.๔ สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการเปิดคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน(Virtual Machine)ใหม่ ได้โดยอัตโนมัติกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีปัญหา

๔.๕.๕ สามารถย้ายคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในขณะทำงาน (Migration) ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการให้บริการ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจซื่อ)

๔.๕.๖ มีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้งานระบบด้วย ๒ Factor Authentication

๔.๕.๗ มีลิขสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมจัดการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนตามจำนวนหน่วยประมวลผลกลางของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่แบบ Hyperconverged ที่นำเสนอ โดยมีสิทธิการใช้งาน ปรับปรุง (Upgrade) และบริการแก้ไขปัญหาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๔.๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยเพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมา ปรับปรุงใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

๔.๖ โปรแกรมป้องกันไวรัส (Endpoint Protection Software) จำนวน ๒๕ สิทธิ์

๔.๖.๑ โปรแกรมที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม Leader Gartner Magic Quadrant ด้าน Endpoint Protection Platforms ปี ๒๐๒๔ เพื่อให้มั่นใจว่าโปรแกรมที่เสนอมีฐานข้อมูลภัยคุกคามที่มีประสิทธิภาพ

๔.๖.๒ โปรแกรมที่นำเสนอต้องมีระบบบริหารจัดการอยู่บน Cloud management (SaaS)

๔.๖.๓ โปรแกรมต้องมีระบบบริหารจัดการแบบแบบรวมศูนย์ (single console) โดยต้องบริหารจัดการ Policy ของ Endpoint ต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้ Windows, Linux และ Mac

๔.๖.๔ โปรแกรมที่นำเสนอต้องสามารถทำการยืนยันตัวตนกับ ระบบ ๒ Factor Authentication ได้

๔.๖.๕ โปรแกรมสามารถติดตั้งได้กับระบบปฏิบัติการ ได้เป็นอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๔.๖.๕.๑ Windows

๔.๖.๕.๒ Windows Server

๔.๖.๕.๓ Linux (CentOS, Debian, Ubuntu)

๔.๖.๕.๔ MacOS

๔.๖.๖ โปรแกรมที่นำเสนอต้องสามารถกรองข้อมูลเครื่อง แบ่งตาม Platform และ OS version ได้

๔.๖.๗ โปรแกรมที่นำเสนอต้องเป็น next-generation antivirus (NGAV) สามารถตรวจจับ Malware ด้วย behavioral analytics, Machine learning ได้

๔.๖.๘ โปรแกรมที่นำเสนอต้องสามารถกำหนด Policy ตามกลุ่มของเครื่อง (Host Groups) ได้

๔.๖.๙ โปรแกรมที่นำเสนอต้องสามารถเชื่อมต่อไปยังเครื่องต่างๆ (Real Time Response) เพื่อทำการ run command ต่างๆ ไปยัง เครื่อง Windows และ Linux ได้อย่างน้อยดังนี้

๔.๖.๙.๑ Display process information.

๔.๖.๙.๒ Kill a process.

๔.๖.๙.๓ Remotely restart and shutdown.

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจซื่อ)

๔.๖.๙.๔ Show network configuration information.

๔.๖.๑๐ โปรแกรมที่นำเสนอต้องสามารถในการแสดงข้อมูลไฟล์ที่ถูก Quarantined ได้ดังนี้

๔.๖.๑๐.๑ Date of Quarantine

๔.๖.๑๐.๒ File Name

๔.๖.๑๐.๓ Hostname

๔.๖.๑๐.๔ Username

๔.๖.๑๐.๕ Status

๔.๖.๑๑ โปรแกรมที่นำเสนอมีความสามารถในการแสดง Root Cause ของภัยคุกคามเป็น Process Tree ได้ และสามารถระบุข้อมูลของภัยคุกคามได้ดังนี้

๔.๖.๑๑.๑ Detect Time และ Run Period

๔.๖.๑๑.๒ Host Name

๔.๖.๑๑.๓ Username

๔.๖.๑๑.๔ Action Taken

๔.๖.๑๑.๕ Tactic & Technique

๔.๖.๑๑.๖ File Path และ Command Line

๔.๖.๑๒ โปรแกรมที่นำเสนอสามารถทำ Network Contain เครื่องที่มีความเสี่ยงได้ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของ Malware ไปยังเครือข่าย

๔.๖.๑๓ โปรแกรมที่นำเสนอมีความสามารถ Exclusions โปรแกรมหรือไฟล์ได้

๔.๖.๑๔ โปรแกรมที่นำเสนอสามารถทำ Custom Dashboards ได้

๔.๖.๑๕ โปรแกรมที่นำเสนอในกรณีระบบตรวจพบภัยคุกคามระดับกลางขึ้นไป ระบบสามารถส่งข้อมูลทาง Email ไปยังผู้ดูแลที่ระบุได้

๔.๖.๑๖ โปรแกรมที่นำเสนอ ผู้ใช้งานทั่วไปไม่สามารถปิดการทำงานหรือถอนการติดตั้งโปรแกรมได้ ต้องทำการ Generate Token โดยผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ถอนการติดตั้ง

๔.๖.๑๗ โปรแกรมที่นำเสนอมีสิทธิ์ในการใช้งานและการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระยะเวลา ๑ปี

๔.๗ ขอบเขตการเสนอราคาและการส่งมอบงาน

๔.๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งระบบตรวจสอบ(Monitoring System)ประสิทธิภาพการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์เสมือนทั้ง Hardware และ Software ที่ติดตั้งไปได้ โดยมีคุณสมบัติในการตรวจสอบดังนี้

๔.๗.๑.๑ สามารถตรวจสอบระบบได้ทั้งระบบ Server , Virtual Machine , Network และ Application โดยตรวจสอบตามจำนวนอุปกรณ์ที่มีการติดตั้งและนำเสนอ

๔.๗.๑.๒ เป็นระบบที่สามารถเข้าใช้งานได้ผ่าน Web Browser

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจซื่อ)

๔.๗.๑.๓ รองรับการติดตั้งทั้งแบบ Server/Proxy และ Agent

๔.๗.๑.๔ รองรับการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบด้วย SNMP (trapping และ polling), IPMI, JMX, VMware monitoring

๔.๗.๑.๕ รองรับการแสดงผลข้อมูลด้านประสิทธิภาพของระบบที่ตรวจสอบได้ทั้งแบบ Real time และย้อนหลัง(historical)

๔.๗.๑.๖ รองรับการทำ Network Maps ของอุปกรณ์เครือข่าย

๔.๗.๑.๗ รองรับการกำหนดระดับการแจ้งเตือน(threshold)ของข้อมูล เพื่อตั้งค่าการแจ้งเตือน (Notification)

๔.๗.๑.๘ สามารถแจ้งเตือน เมื่อข้อมูลที่ทำการตรวจสอบผิดปกติ หรือ เกินระดับการแจ้งเตือน ได้ผ่านทาง Email และ Instant messaging application

๔.๗.๑.๙ สามารถปรับแต่งหน้าต่าง Dashboard ได้และมี API สำหรับเชื่อมต่อกับระบบเพื่อดึงข้อมูลไปใช้งานยัง Third-party software

๔.๗.๑.๑๐ สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานให้แก่ผู้ใช้งาน (User) ได้

๔.๗.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการย้ายระบบการให้บริการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมให้สามารถใช้งานได้บนระบบใหม่ได้ตามที่โรงพยาบาลกำหนด

๔.๗.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดอบรมการใช้งานและการดูแลรักษาระบบพื้นฐานให้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๔.๗.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำเอกสารสรุปแผนผังการติดตั้งและข้อมูลการตั้งค่าให้แก่โรงพยาบาลภายในระยะเวลา ๓๐ วันหลังจากติดตั้งระบบเสร็จสิ้น

๔.๗.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานให้แก่โรงพยาบาลภายในระยะเวลา ๓๐ วันหลังจากติดตั้งระบบเสร็จสิ้น

๔.๗.๖ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ลงในตู้ Rack ของโรงพยาบาลพร้อมทั้งจัดระเบียบอุปกรณ์รวมถึงสายสัญญาณตามที่โรงพยาบาลกำหนด

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ กำหนดส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๖.๑.ใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจซื่อ)

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ เงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงโรงพยาบาลเชียงแสน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ราคากลาง ๒,๕๗๒,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

๘.๑. แบ่งงวดงานและการจ่ายเป็น ๑ งวด ดังนี้

- งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๑๐๐% ของค่าสิ่งของตามที่ตกลงซื้อขาย

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุด

๑๐.๑ ระยะเวลา ๓ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

คำสั่งจังหวัดเชียงรายเลขที่ ๔๔๘๕/๒๕๖๘	จำนวน ๙ แผ่น	หน้า ๙ จาก ๙

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐดนัย มะลิวัน)

๒ .....กรรมการ
(นางสาวอภิรวี พินิจสุวรรณ)

๓.....กรรมการ
(นางสาวศภิชา ใจซื่อ)