รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

Cybersecurity total Solution (Data protection/Security System integration: SSI/Web application firewall)

โรงพยาบาลสตูล ตำบลพิมาน อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล

ราคากลาง เป็นเงิน ๑,๓๘๖,๘๐๐.- บาท

๑. ความต้องการ

ซื้อระบบ Cybersecurity total Solution (Data protection/Security System integration : SSI/Web application firewall) สำหรับโรงพยาบาลสตูล

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๒.๑ เพื่อบูรณาการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมาใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสตูล

๒.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ใช้งานระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสตูล

๒.๔ เพื่อลดปัญหาความล่าช้า และการบกพร่องจากการเข้าใช้งานของระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสตูล

๒.๕ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสตูล

๒.๖ เพื่อรองรับการใช้งาน ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ ในการบริหารงานของโรงพยาบาลสตูล

๓. คุณสมบัติ อุปกรณ์ที่จัดหาในโครงการ

๓.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประสิทธิภาพสูงแบบ Hyper Converged Infrastructure (HCI) พร้อม จำนวน ๑ ระบบ

๓.๒ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Web Application Firewall (WAF) จำนวน ๑ ระบบ

๓.๓ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย Firewall จำนวน ๑ ระบบ

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hyper Converged Infrastructure จำนวน ๒ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้

๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง(Processor) Intel Xeon Scalable โดยมีแกนประมวลผลไม่น้อย ๒๐ Core ซึ่งทำงานที่ความถี่สัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒ หน่วยประมวลผลกลางมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗.๕ MB

๔.๓ มีหน่วยความจำแบบ DDR๔ รองรับการทำงานที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐ MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย และสามารถรองรับหน่วยความจำได้สูงสุดอย่างน้อย ๒๔ หน่วย

๔.๔ มีหน่วยควบคุมในการจัดการ RAID โดยมี cache ไม่น้อยกว่า ๑๒ GB รองรับการทำ RAID ๐, ๑ , ๑๐, ๕, ๖ ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๕ มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ rpm ซึ่งมีขนาดเนื้อที่การใช้งานไม่น้อยกว่า ๑.๒ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย และ มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD มีขนาดพื้นที่ใช้งานไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และสามารถรองรับจำนวนหน่วยข้อมูลได้สูงสุดรวมไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย

๔.๖. ส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ ๑ Gb Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Ports และ แบบ ๑๐ Gb Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๔.๗ มี port ชนิด USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ports

๔.๘ มี PCI slot รวมไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๙ มี OCP Slot รวมไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

ลงชื่อ.....ประธาน ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอิบรอหิม ปาละวัล) (นางสาวชรินันท์ สุปราณี) (นางสาวสุพรรษา สุขเสนีย์)

๔.๑๐ มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply unit) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ Watt. จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยมอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot-swap)

๔.๑๑ เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้อุปกรณ์สื่อสารมาตรฐาน (๑๙"Rack) โดยมีขนาดไม่เกิน ๑U พร้อมอุปกรณ์ ติดตั้งภายใน Rack

๔.๑๒ สามารถทำ VM HA (High Availability) เพื่อให้ VM ทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่มี Node Down

๔.๑๓ สามารถย้าย VM ไปยัง Node อื่นได้ตามความเหมาะสมเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ เมื่อ Node ถูกใช้ CPU หรือ Memory มากเกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้ (Dynamic Resource Scheduler)

๔.๑๔ สามารถเพิ่ม Resource ในส่วนของ CPU และ Memory ไปยัง VM แบบอัตโนมัติ เมื่อ VM ถูกใช้ CPU หรือ Memory มากเกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้โดยไม่ต้องรีสตาร์ทหรือปิด VM ก่อน (Dynamic Resource Extension)

๔.๑๕ สามารถทำสำเนาข้อมูลแบบ ๒ ชุดให้กับแต่ละ VM เพื่อลดความเสี่ยงไม่ให้เกิดการสูญหายของข้อมูลในกรณี Hard Disk ชำรุด

๔.๑๖ สามารถทำงานแบบ SSD Caching, Storage Tiering และสามารถกำหนด Storage Policy (QoS) สำหรับ VM ได้

๔.๑๗ มีความสามารถในการคำนวณพื้นที่การใช้งานของระบบล่วงหน้า Capacity หรือ Storage forecast ได้

๔.๑๘ สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายเสมือน (Virtual Network) ได้อย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๘.๑ Distributed Virtual Switch

๔.๑๘.๒ Virtual Router

๔.๑๘.๓ Distributed Firewall หรือ Micro-Segmentation

๔.๑๘.๓ Virtual Extensible LAN (VXLAN)

๔.๑๘.๔ Test Connectivity หรือ Connectivity Detection

๔.๑๘.๕ สร้างการเชื่อมต่อ VM, Distributed Switch และ Virtual Router ด้วยวิธีการ drag and drop ผ่านหน้า Web UI ได้

๔.๑๘.๖ มีความสามารถหรือมีซอฟท์แวร์แสดง Real-Time Traffic Data เพื่อตรวจสอบปริมาณ Traffic ของ VM, Distributed Switch และ Virtual Router ที่เกิดขึ้นในระบบ HCI ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๘.๗ มีความสามารถในการทำ Virtual Machine Snapshot ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๙ มีความสามารถหรือมีซอฟท์แวร์ในการสำรองข้อมูลแบบ Scheduled Backup ได้แก่ Weekly, Daily และ Hourly โดยสามารถกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูล (Retention Period) เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี และสามารถเก็บข้อมูลไปยัง External Storage ผ่านโปรโตคอล iSCSI และ Fibre Channel (FC) ได้เป็นอย่างน้อย โดยไม่จำกัดจำนวน VM ที่ต้องการสำรองข้อมูล

๔.๒๐ ผู้จำหน่ายแพลตฟอร์มคลาวด์ได้รับการคัดเลือกใน "Magic Quadrant for Hyper-Converged Infrastructure Software" หรือ ""Full-Stack Hyper-Converged Software Market Guide"" ของ Gartner

๔.๒๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องอยู่ใน Gartner Magic Quadrant อย่างน้อยในปี ๒๐๒๑ หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....ประธาน ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอิบรอหิม ปาละวัล) (นางสาวชรินันท์ สุปราณี) (นางสาวสุพรรษา สุขเสนีย์)

๔.๒๒ มีระบบบริหารจัดการ Hyper Converged Infrastructure โดยมีความสามารถน้อยดังนี้

๔.๒๒.๑ สามารถเรียกใช้งานระบบงานผ่าน Web Browser ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒๒.๒ สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ Hyper Converged Infrastructure ได้อย่างน้อยดังนี้

๔.๒๒.๒.๑ สถานะการทำงานของซอฟท์แวร์ของ Hyper Converged Infrastructure

๔.๒๒.๒.๒ สถานะการทำงานของฮาร์ดแวร์ของเครื่องแม่ข่าย (Hardware Health Check)

๔.๒๒.๒.๓ สามารถแจ้งเตือนกรณีฮาร์ดแวร์เกิดปัญหารวมถึงวิธีการแก้ไขปัญหาได้ (Entity Description & Solutions)

๔.๒๒.๒.๔ สามารถทำ High Availability เพื่อป้องกัน Single Point of Failure ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒๒.๒.๕ สามารถทำงานร่วมกับระบบ VMware vCenter และ Public Cloud AWS ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒๒.๒.๖ สามารถสร้างรายงานการใช้ทรัพยากรจากระบบ และสามารถปรับแต่งรายงานดังกล่าวได้ในรูปแบบ PDF ได้

๔.๒๓ มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ทั้งในส่วนของ Hardware และ Software รวมทั้งสิทธิ์ในการอัพเกรดระบบที่นำเสนอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๒๔ ผู้เสนอราคาระบบ Hardware และ Software ต้องมีหนังสือสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการให้บริการจากบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรงในการนำเสนองานครั้งนี้เพื่อรับรองว่าผู้เสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลารับประกัน

๕. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย Firewall จำนวน ๑ ระบบ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

๕.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall ชนิด Appliance ซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อ ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยของเครือข่ายโดยเฉพาะ

๕.๒ มี Network Interface แบบ Gigabit (RJ-๔๕) อย่างน้อย ๑๖ ports แบบ Gigabit (SFP) อย่างน้อย ๘ port

๕.๓ มี Network Interface แบบ ๑๐ Gigabit (SFP+) อย่างน้อย ๔ ports

๕.๔ มี Management Ports สำหรับบริหารจัดการโดยเฉพาะ อย่างน้อย ๑ port

๕.๕ มี Firewall Throughput (๑๕๑๘/๕๑๒/๖๔ byte UDP) ได้ไม่ต่ำกว่า ๒๗/๒๗/๑๑ Gbps ตามลำดับ

๕.๖ มี IPS Throughput ได้ไม่ต่ำกว่า ๕ Gbps

๕.๗ มี NGFW Throughput ไม่ต่ำกว่า ๓.๕ Gbps

๕.๘ มี IPSec Throughput (๕๑๒ byte) ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๓ Gbps

๕.๙ รองรับการเชื่อมโยงด้วย SSL VPN พร้อมๆ กันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ users

๕.๑๐ รองรับการเชื่อมต่อพร้อมๆ กัน (concurrent Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ

๕.๑๑ รองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions/Second) ได้ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๘๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ (sessions) ต่อวินาที

๕.๑๒ สามารถตรวจจับและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในโปรโตคอล FTP, HTTP, IMAP, IMAPS, POP๓, POP๓S, SMTP และ SMTPS

ลงชื่อ.....ประธาน (นายอิบรอหิม ปาละวัล)

ลงชื่อ.....กรรมการ (นางสาวชรินันท์ สุปราณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ (นางสาวสุพรรษา สุขเสนีย์)

๕.๑๓ สามารถป้องกันการเข้าถึง Web site โดยกำหนดตามประเภท Categories และกำหนด URL Filter ที่ต้องการได้

๕.๑๔ สามารถตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authentication) แบบ Local, RADIUS, LDAP และ Windows Active Directory ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๑๕ สามารถควบคุมการใช้งาน Application ต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Applications เช่น Facebook, Line, BitTorrent เป็นต้น

๕.๑๖ สามารถกำหนด Firewall Policy ที่แตกต่างกันตามชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้งานได้ เช่น Window, iPhone, Android เป็นต้น

๕.๑๗ สามารถทำงานลักษณะ Virtual Domains ได้อย่างน้อย ๑๐ VDOM

๕.๑๘ สามารถทำงานเป็น Wireless Controller ได้ และสามารถใช้งานร่วมกับ Access Point ที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่เสนอได้อย่างน้อย ๑๒๘ ตัว และรองรับการขยายได้สูงสุด ๒๕๖ ตัว

๕.๑๙ สามารถใช้งานร่วมกับ FortiToken ได้อย่างน้อย ๕,๐๐๐ ตัว

๕.๒๐ มี Redundant AC Power Supply ภายในตัวอุปกรณ์

๕.๒๑ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS และ Console ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒๒ สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ได้แบบ Realtime

๕.๒๓ อุปกรณ์สามารถ Update Signature ผ่านเครือข่าย Internet ได้เองโดยอัตโนมัติตลอดระยะเวลาของการรับประกัน

๕.๒๔ อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก ICSA ด้านFirewall, IPsec-VPN, SSL-VPN, IPS และ Antivirus

๕.๒๕ อุปกรณ์มีความสามารถในการ Upgrade firmware ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆตลอดระยะเวลาของการรับประกัน

๖. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Web Application Firewall (WAF) จำนวน ๑ ระบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๖.๑ เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance

๖.๒ ได้รับการรับรองหรือทดสอบจาก CyberRatings ระดับ “AAA” หรือ “Recommended” รวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๒ ปีติดกัน

๖.๓ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps และ Threat Protection Throughput ไม่น้อยกว่า ๘๒๐ Mbps

๖.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๖.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด ๑ G SFP หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๖.๖ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment เป็นต้นได้

ลงชื่อ.....ประธาน
(นายอิบรอหิม ปาละวัล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวชรินันท์ สุปราณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุพรรษา สุขเสนีย์)

๖.๗ มีฟังก์ชั่นในการตรวจพบช่องโหว่แบบ Real-time (Passive Vulnerability Scanner)

๖.๘ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้

๖.๙ มีความสามารถในการป้องกัน Vulnerability Protection, Content Security, Botnet Detection และ Slow Brute-Force Attacks เพื่อป้องกันการโจมตีจาก Ransomware Attack

๖.๑๐ มีความสามารถตรวจสอบการเปิดพอร์ต, ช่องโหว่ และการสแกนรหัสผ่านที่ไม่รัดกุมในการป้องกันแรนซัมแวร์

๖.๑๑ สามารทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้

๖.๑๒ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้

๖.๑๓ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๑๔ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้

๖.๑๕ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๖.๑๖ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE หรือ FCC เป็นอย่างน้อย

๖.๑๗ การรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ทั้งในส่วนของ Hardware และ Software รวมทั้งสิทธิในการอัพเดทฐานข้อมูลของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖.๑๘ มีความสามารถหรือมีเครื่องมือเสริมในการป้องกันการบุกรุกโจมตีเว็บไซต์เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการโจมตี Cross-site Scripting, Cookie-based, Buffer Overflow , SQL injection , XML Parser หรือ XML Data Protection เป็นอย่างน้อย

๖.๑๙ ได้รับการรับรองหรือทดสอบจาก Cyber Ratings.org ระดับ “Recommended” เทียบเท่า หรือดีกว่า ในหัวข้อการทดสอบ Web Application Firewall

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

๗.๑ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ เป็นรุ่นใหม่ที่ยังอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นสินค้าที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ราคา

๗.๒ ราคาที่เสนอ ให้รวมถึงราคาฮาร์ดแวร์ ซอร์ฟแวร์ ค่าการให้คำปรึกษา ค่าติดตั้งเพิ่มเติม ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาโครงการ รวมถึงการติดตั้งเชื่อมกับระบบเดิมของโรงพยาบาล โดยทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ

๗.๓ ผู้เสนอราคามต้องทำแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างน้อย ๓ ครั้งต่อปี โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการแก่หน่วยงาน

๗.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรสำหรับเป็นผู้ประสานงานโครงการกับโรงพยาบาล อย่างน้อย ๑ คน เพื่อ ดำเนินการด้านประสานงาน วางแผน ควบคุม และติดตามโครงการ

๗.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งาน พร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

๗.๖ ในการจัดหาสำรองอะไหล่อุปกรณ์ หรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหายและขัดข้องเดิม ผู้เสนอราคาจะต้อง เข้าดำเนินการเบื้องต้นที่หน้างาน ภายใน ๔ ชั่งโมง หลังจากได้รับแจ้ง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง โดยการแจ้ง สามารถแจ้งผ่านช่องทาง โทรศัพท์ อีเมล์ หรือช่องทางอื่น ๆ ที่สามารถติดต่อได้ รับประกันระบบอย่างน้อย ๑ ปี

๗.๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุสัญญา

ลงชื่อ.....ประธาน ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอิบรอหิม ปาละวัล) (นางสาวชรินันท์ สุปราณี) (นางสาวสุพรรษา สุขเสนีย์)