

ขอบเขตของงานและคุณลักษณะเฉพาะ การให้บริการระบบ Cloud Computing ครั้งที่ ๒

๑. ความเป็นมา

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายการพัฒนาของไทยในระยะเวลา ๒๐ ปี และตามแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล โดยมุ่งเน้นให้เกิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐ แผนอุดมศึกษาระยะยาว ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) และแผนยุทธศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ การบริหารจัดการสู่องค์กรสมรรถนะสูงภายใต้หลักธรรมาภิบาล เป้าประสงค์ที่ ๔ มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานและการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ ๔.๑ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามยุทธศาสตร์ นั้น

สถาบันพระบรมราชชนก โดยกองเทคโนโลยีดิจิทัล ได้จัดทำโครงการให้บริการระบบ Cloud Computing เพื่อให้มีระบบ Cloud Computing รองรับการใช้งานระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการของสถาบันพระบรมราชชนก เพื่อให้คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาลัยในสังกัด จำนวน ๓๐ แห่ง คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์และวิทยาลัยในสังกัด จำนวน ๙ แห่ง และคณะแพทยศาสตร์ มีระบบสารสนเทศที่ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีระบบ Cloud Computing รองรับการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการศึกษา การวิจัย และการบริหารจัดการของสถาบันพระบรมราชชนก (ส่วนกลาง) และวิทยาลัยในสังกัด ให้มีประสิทธิภาพ และรองรับการใช้งานที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวราคาเช่าด้วยวิธีประกวราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันพระบรมราชชนก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้...

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในประมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค. (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงว่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝาก ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตามข้อ (๑) - (๔) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียด...

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดหาระบบ Cloud Computing จำนวน ๑ ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑. เป็นระบบ Hyper Converged Cloud บนหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk) ชนิด SSD เป็นส่วนประกอบ

๒. สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ได้แก่ เปิดเครื่อง, ปิดเครื่อง, สร้างหรือลบเครื่อง, เพิ่มหรือลดทรัพยากร, หน่วยประมวลผล (CPU), หน่วยความจำหลัก (Memory) และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk) ได้ผ่าน Web Browser

๓. มีระบบ Snapshot ที่ฝั่งบริการหลัก (On Site) รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)

๔. มีหน่วยประมวลผลกลาง (vCPU) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แกนหลัก (core)

๕. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB

๖. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ GB

๗. มีลิขสิทธิ์แบบ Pool License สามารถรองรับการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) พร้อม Public IP ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ IP หรือตามจำนวนที่สถาบันพระบรมราชชนกกำหนดตลอดระยะเวลาตามสัญญา

๘. ระบบ Cloud ที่ให้บริการจะต้องใช้เทคโนโลยี Hyperconverged Infrastructure (HCI) โดยซอฟต์แวร์ของระบบ Hyperconverged ที่เสนอจะต้องอยู่ในกลุ่ม Leaders ของ Gartner Magic Quadrant for Hyperconverged Infrastructure Software ในปี ๒๐๒๑

๙. มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) ที่ให้บริการเฉพาะสถาบันพระบรมราชชนกเท่านั้น โดยไม่ได้ใช้งานร่วมกับผู้ใช้งานรายอื่น ๆ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๙.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ICSA Labs

๙.๒ มี Firewall Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ Gbps

๙.๓ สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นอย่างน้อย

๙.๔ สามารถรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions หรือ Max Sessions) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ

๙.๕ สามารถรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Session) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ/วินาที (Session/Second)

๙.๖ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของการป้องกันการบุกรุก (Threat Protection หรือ Threat Prevention) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑ Gbps

๙.๗ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPS สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒ Gbps หรือมีอุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหา

๙.๘ มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPSec VPN สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps หรือมีอุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหา

๙.๙ สามารถทำ SSL-VPN ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ user หรือมีอุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหา

๙.๑๐ สามารถเข้า...

๙.๑๐ สามารถเข้ารหัสในการรับและส่งข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่ายที่สถาบันพระบรมราชชนกใช้งานอยู่

๙.๑๑ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดีน้อย

๙.๑๒ อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ในกลุ่ม Leaders ของ Gartner Magic Quadrant for Network Firewalls ตั้งแต่ปี ๒๐๒๑ หรือใหม่กว่า เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยยื่นเอกสารดังกล่าวขณะเข้าเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์

๙.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยของอุปกรณ์ที่เสนอโดยตรงว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย และต้องสามารถปรับปรุง Subscription สำหรับ AntiVirus และ IPS ตลอดระยะเวลาตามสัญญา โดยให้ยื่นหนังสือดังกล่าวขณะเข้าเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการโอนย้ายและตั้งค่าระบบสารสนเทศ บนระบบ Cloud ที่สถาบันพระบรมราชชนกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ไปยังระบบ Cloud ของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยระบบสารสนเทศต่าง ๆ ต้องสามารถใช้งานได้ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีระบบสารสนเทศ ดังนี้

๑๐.๑ ระบบคลังข้อสอบ

๑๐.๒ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ SPOC

๑๐.๓ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

๑๐.๔ ระบบรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษาใหม่

๑๐.๕ ระบบสลิปเงินเดือน

๑๐.๖ ระบบชำระเงินออนไลน์ (E-Billing)

๑๐.๗ เว็บไซต์ สถาบันพระบรมราชชนก

๑๐.๘ เว็บไซต์ สถาบันพระบรมราชชนก ภาษาอังกฤษ

๑๐.๙ เว็บไซต์ สำนักงานสภาสถาบันพระบรมราชชนก

๑๐.๑๐ เว็บไซต์ กิจกรรมนักศึกษา

๑๐.๑๑ เว็บไซต์ บริการวิชาการ

๑๐.๑๒ เว็บไซต์ PBRI Cloud University

๑๐.๑๓ เว็บไซต์ HRD Portal

๑๐.๑๔ เว็บไซต์ People Health Literacy

๑๐.๑๕ เว็บไซต์ admission

๑๐.๑๖ เว็บไซต์ คณะพยาบาลศาสตร์

๑๐.๑๗ เว็บไซต์ คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์

๑๐.๑๘ เว็บไซต์ คณะแพทยศาสตร์

๑๐.๑๙ เว็บไซต์ กองต่าง ๆ ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก (ส่วนกลาง)

และไม่จำกัดปริมาณการถ่ายโอนข้อมูลภายในระบบหรือจากระบบไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือหากมีค่าใช้จ่ายในการโอนย้ายข้อมูล ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตั้งค่าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ Cloud ที่จัดหา เพื่อให้ระบบงานต่าง ๆ สามารถดำเนินการได้ตามปกติตลอดระยะเวลาตามสัญญา เช่น กำหนดค่าระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) ตามที่สถาบันพระบรมราชชนกกำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินสร้าง Virtual Private Network (VPN) ระหว่างอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) ของสถาบันพระบรมราชชนกกับระบบ Cloud โดยจะต้องเชื่อมต่อฐานข้อมูลผู้ใช้งานบน Microsoft Entra ID เพื่อยืนยันตัวตนผู้ใช้งานได้

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการสร้างและการบริหารจัดการ DNS Record และ Server Load Balancer ตามที่สถาบันพระบรมราชชนกกำหนดตลอดระยะเวลาตามสัญญา

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบริการรับแจ้งเหตุจากสถาบันพระบรมราชชนกได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่เว้นวันหยุดราชการ และทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงาน ณ สถาบันพระบรมราชชนก หรือมีการตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาผ่านทาง Email/โทรศัพท์/Remote Desktop หรือช่องทางสื่อสารอื่น ๆ ภายใน ๔ ชั่วโมง

๑๕. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถปฏิบัติตามขอบเขตของงานที่กำหนดนี้ได้ ไม่ว่าจะเป็นประเด็นข้อใดข้อหนึ่งของขอบเขตงานนี้ สถาบันพระบรมราชชนกมีสิทธิในการจ้างผู้รับจ้างรายอื่น ๆ มาดำเนินการแทนได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๑๖. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอระบบคลาวด์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและเงื่อนไขสำหรับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ดังนี้

๑๖.๑ มีมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระบบคลาวด์ (IT Services Management) ISO/IEC ๒๐๐๐๐-๑ เป็นอย่างน้อย

๑๖.๒ มีมาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยของข้อมูล (Data Protection Management) ISO/IEC ๒๗๐๐๑ (หรือ มตช. ๒๗๐๐๑) และ CSA STAR เป็นอย่างน้อย

๑๖.๓ มีมาตรฐานสำหรับการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) ISO/IEC ๒๗๗๐๑ (หรือ มตช. ๒๗๗๐๑) เป็นอย่างน้อย

๑๖.๔ ต้องมีเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (DPO) ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๑๖.๕ ต้องดำเนินการลบ หรือทำลายข้อมูลโดยสมบูรณ์ ภายใน ๖๐ วัน หลังจากวันที่สิ้นสุดสัญญา หรือวันที่บอกเลิกสัญญา

๑๖.๖ มีข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement (SLA)) ไม่ต่ำกว่า ๙๙.๙๕%

๑๖.๗ มีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลหลักในประเทศไทย (Data Localization)

๑๗. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการจัดเก็บ log file จากระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) ที่เสนอไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน และต้องจัดทำรายงานภัยคุกคาม, สถานะการจัดเก็บ, รายงานปริมาณการใช้งานในทุกเดือน

๑๘. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำรายงานผลการป้องกันการบุกรุกการเข้าถึงระบบเครือข่ายระยะไกลแบบ SSL-VPN และแบบ IPSec VPN ของระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) เป็นประจำของแต่ละเดือน

๑๙. มีระบบการสำรองข้อมูลอัตโนมัติที่ใช้งานเฉพาะสถาบันพระบรมราชชนก และนำมาเก็บอยู่ที่สถาบันพระบรมราชชนก โดยไม่ได้ใช้งานร่วมกับผู้ใช้งานรายอื่น ๆ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑๙.๑ เป็นระบบจัดการสำรองและการกู้คืนข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Management) บริหารจัดการและตั้งค่าระบบผ่านทาง Console GUI หรือ Web GUI โดยต้องสามารถติดตั้ง manager software บนระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้เป็นอย่างน้อย

๑๙.๒. มีลิขสิทธิ์สำรองและกู้คืนข้อมูลได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕๐ เครื่อง

๑๙.๓ มีหน่วยประมวล...

๑๙.๓. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๑๙.๔. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๑๙.๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ TB

๑๙.๖. รองรับการสำรองข้อมูลเครื่องลูกข่ายที่มีระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย Windows, AIX, Solaris, HP-UX, Redhat, SUSE, CentOS, Oracle Linux, Debian, และ UBUNTU ได้

๑๙.๗. รองรับทำการสำรองข้อมูลของ Application Database ต่าง ๆ ได้ในรูปแบบ Online Backup ช่วยให้ Application ทำงานได้อย่างต่อเนื่องแม้จะมีการสำรองข้อมูล ทั้งบน Physical และ Virtualization เช่น Oracle, SAP, Informix, DB๒, SAP ASE, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange Server, Lotus Notes, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory, Netezza ,Cassandra, MongoDB, MySQL, MariaDB, PostgreSQL และ SQLite เป็นอย่างน้อย

๑๙.๘. สามารถเร่งความเร็วในการสำรองข้อมูล (Accelerator) โดยการสำรองข้อมูลเฉพาะ Changed Blocks เพื่อลด I/O และ CPU ของเครื่องลูกข่ายในขณะสำรองข้อมูล โดยยังคงความสามารถในการทำ Full Restore รองรับ Windows, UNIX, VMWare, Hyper-V, AHV, NDMP และ Oracle

๑๙.๙. ผู้ใช้งาน(User) สามารถ download ข้อมูลที่ถูกสำรองของ VMWare ได้จาก web browser โดยนำมาเก็บได้ที่เครื่อง laptop และสามารถ restore ข้อมูลได้ทั้ง file และ folder รวมทั้งสามารถ power-on VMWare ขึ้นมาจากระบบสำรองข้อมูล ที่ต้องการผ่านหน้า WebGUI ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องติดตั้ง Agent

๑๙.๑๐. มีความสามารถ เชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายที่หลุดการเชื่อมต่อ (re-establishes) และส่งข้อมูลต่อจากจุดที่หลุดการเชื่อมต่อ (resynchronizes data stream) ได้ เพื่อการสำรองและกู้คืนข้อมูลผ่าน WAN Link ที่มี Latency สูงได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๙.๑๑. รองรับการสำรองข้อมูลประเภท distributed file system เช่น Hadoop, HBASE, MongoDB โดยการส่งข้อมูลแบบกระจายหลายช่องทาง (Parallel Steaming) โดยไม่ต้องติดตั้ง agent

๑๙.๑๒. รองรับการกู้คืนระบบปฏิบัติการ (Operating System) ด้วย backup software ที่นำเสนอในกรณีที่ระบบเสียหายจนไม่สามารถ Boot ขึ้นมาได้ ซึ่งสามารถกู้คืนระบบ (Disaster Recovery) บนแพลตฟอร์ม Solaris, HP-UX, AIX, Linux และ Windows โดยไม่จำเป็นที่จะต้องติดตั้ง และตั้งค่า Operating System ใหม่ ช่วยให้เวลาในการกู้คืนระบบรวดเร็วขึ้น

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

๑๙.๑๔. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๑๙.๑๕. ระบบสำรองข้อมูลที่เสนอในโครงการต้องสามารถอัปเดต Subscription ได้ตลอดระยะเวลาตามสัญญา โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง โดยให้ยื่นหนังสือดังกล่าวขณะเข้าเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์

๑๙.๑๖. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีการทดสอบกู้คืนระบบที่สำรอง โดยมีรายงานผลการทดสอบเป็นประจำทุก ๓ เดือน

๒๐. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำแผนการโอนย้ายและตั้งค่าระบบสารสนเทศ พร้อมการตั้งค่าระบบสารสนเทศ พร้อมการตั้งค่าระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) ให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบของสถาบันพระบรมราชชนก โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์

๕. กำหนดเวลา...

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบการโอนย้ายและตั้งค่าระบบสารสนเทศ บนระบบ Cloud ที่สถาบันพระบรมราชชนกใช้งานอยู่ในปัจจุบันไปยังระบบ Cloud ของผู้ให้เช่า ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการโอนย้ายข้อมูลระบบสารสนเทศ ดังนี้

- ๑) ระบบคลังข้อสอบ
- ๒) ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ SPOC
- ๓) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
- ๔) ระบบรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษาใหม่
- ๕) ระบบสลิปเงินเดือน
- ๖) ระบบชำระเงินออนไลน์ (E-Billing)
- ๗) เว็บไซต์ สถาบันพระบรมราชชนก
- ๘) เว็บไซต์ สถาบันพระบรมราชชนก ภาษาอังกฤษ
- ๙) เว็บไซต์ สำนักงานสภาสถาบันพระบรมราชชนก
- ๑๐) เว็บไซต์ กิจการนักศึกษา
- ๑๑) เว็บไซต์ บริการวิชาการ
- ๑๒) เว็บไซต์ PBRI Cloud University
- ๑๓) เว็บไซต์ HRD Portal
- ๑๔) เว็บไซต์ People Health Literacy
- ๑๕) เว็บไซต์ admission
- ๑๖) เว็บไซต์ คณะพยาบาลศาสตร์
- ๑๗) เว็บไซต์ คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
- ๑๘) เว็บไซต์ คณะแพทยศาสตร์
- ๑๙) เว็บไซต์ กองต่าง ๆ ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก (ส่วนกลาง)

และไม่จำกัดปริมาณการถ่ายโอนข้อมูลภายในระบบหรือจากระบบไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือหากมีค่าใช้จ่ายในการโอนย้ายข้อมูล ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๕.๒ สถานที่ในการส่งมอบ ณ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๖.๑ ใช้เกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอสถาบันจะพิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ

๗.๑ เงินงบประมาณของสถาบันพระบรมราชชนก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างให้คนมีสุขภาวะที่ดี โครงการ โครงการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพสู่ความเป็นมืออาชีพ กิจกรรม ผลิตและพัฒนากำลังคน ด้านสุขภาพ งบเงินอุดหนุน เงินอุดหนุนทั่วไป รายการ เงินอุดหนุนการศึกษาหลักสูตรพยาบาล ในวงเงิน ๑,๙๙๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๗.๒ ราคาากลาง เป็นเงิน ๑,๙๙๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน) โดยเป็นเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐาน ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารและการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของสถาบันพระบรมราชชนก ตามหนังสือสถาบันพระบรมราชชนก กองเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ สร ๑๑๐๑/๕๘๕๐ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๗

๘. งบประมาณและการจ่ายเงิน

๘.๑ สถาบันพระบรมราชชนก จะจ่ายเงินค่าเช่าระบบ Cloud Computing แบ่งออกเป็น ๑๒ เดือน โดยผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบรายงานผลการดำเนินงานประจำเดือนทุกสิ้นเดือนปฏิทิน ดังนี้

- รายงานภัยคุกคาม
- สถานะการจัดเก็บ
- รายงานปริมาณการใช้งาน

๘.๒ สถาบันพระบรมราชชนก จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้เช่าเมื่อผู้ให้เช่าได้ดำเนินการส่งมอบระบบ Cloud Computing ตามรายละเอียดขอบเขตของงานและคุณลักษณะเฉพาะ และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับพัสดุถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญาหรือข้อตกลงเรียบร้อยแล้ว

๘.๓ ในกรณีเดือนแรกเป็นการเช่าไม่เต็มเดือนปฏิทิน สถาบันพระบรมราชชนกจะจ่ายค่าเช่าตามจริงเป็นรายวัน

๙. อัตราค่าปรับ

กรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันไม่น้อยกว่าวันละ ๑๐๐ บาท หรือในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ไม่มี

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดุสิตวัฒน์ มาป้อง)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

กองเทคโนโลยีดิจิทัล

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายรัชชิต ปาลือชา)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ว่าที่เรือตรียุทธชัย สุนทรวิภาต)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์

กองเทคโนโลยีดิจิทัล