

กรมสอบสวนคดีพิเศษ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการ ปรับปรุงศูนย์สำรองข้อมูล (DR SITE) กรมสอบสวนคดีพิเศษ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่
กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ โครงการ งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๑. ความเป็นมา

กรมสอบสวนคดีพิเศษ (DSI) ได้จัดหาระบบสำรองระบบสารสนเทศป้องกันภัยพิบัติ ในงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙ เพื่อเป็นการสำรองข้อมูลป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย หรือกู้คืนระบบให้กลับมาทำงานได้อย่างปกติ ภายหลังจากเกิดวิกฤตการณ์อย่างหนึ่งอย่างใดที่ทำให้ระบบไม่สามารถทำงาน ได้ตามปกติสำหรับ กรมสอบสวนคดีพิเศษ มีการกิจในการสืบสวนสอบสวนแสวงหาความจริง เพื่อนำมาซึ่งพยานหลักฐานในการ ดำเนินคดีกับผู้กระทำความผิดทางอาญา ข้อมูลในระบบสารสนเทศของกรมสอบสวนคดีพิเศษ จึงมีความสำคัญ และต้องให้บริการอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดได้ กรมสอบสวนคดีพิเศษ จึงจำเป็นต้องมี ศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศในการรับมือกับภัยพิบัติ (DR site) ที่สามารถทำงานได้ในทันทีหากเกิดเหตุการณ์ ไม่คาดฝัน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้น หากข้อมูลเกิดการเสียหายหรือสูญหายสามารถนำข้อมูลที่ สำรองไว้มาใช้งานได้ทันที โดยระบบสำรองระบบสารสนเทศของกรมสอบสวนคดีพิเศษ มีการใช้งานมาอย่าง ต่อเนื่องจนกระทั่งปัจจุบัน

ปัจจุบันระบบสำรองข้อมูลสารสนเทศและอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย ระบบสำรองข้อมูล มีอายุการใช้งานมากกว่า ๘ ปี ประกอบกับปริมาณข้อมูลสารสนเทศของกรมสอบสวน คดีพิเศษ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันระบบสารสนเทศของกรมสอบสวนคดีพิเศษ มีความจำเป็นต้องใช้ พื้นที่การสำรองข้อมูลสารสนเทศมากกว่า ๒๐ TB ในปัจจุบันเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบสำรองข้อมูลต้องใช้เวลา ในการส่งข้อมูลไปยังศูนย์สำรองข้อมูลต้องใช้เวลาในการส่งข้อมูลมากกว่า ๗-๘ ชั่วโมง อีกทั้งยังมีข้อจำกัด จากลิขสิทธิ์ของระบบสำรองข้อมูลที่ไม่สามารถรับส่งข้อมูลได้เกิน ๕ TB จึงเห็นได้ว่าระบบสำรองข้อมูล สารสนเทศของกรมสอบสวนคดีพิเศษใช้เทคโนโลยีล้าสมัย ไม่สามารถรองรับการใช้งานสำรองข้อมูลสารสนเทศ ของกรมสอบสวนคดีพิเศษ ในปัจจุบันได้

ดังนั้น กรมสอบสวนคดีพิเศษจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อระบบสำรองระบบสารสนเทศที่สามารถ รองรับปริมาณการรับส่งข้อมูลได้ตามปริมาณข้อมูลสารสนเทศที่มีในปัจจุบัน รวมทั้งมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถบีบอัดปริมาณข้อมูลสารสนเทศให้ใช้พื้นที่น้อยลง ซึ่งจะทำให้สามารถรับส่งข้อมูลไปยังศูนย์สำรอง ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการสำรองข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการกู้คืนระบบได้ในทันที หากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้น หากข้อมูลเกิดการเสียหายหรือ สูญหายสามารถนำข้อมูลที่สำรองไว้มาใช้งานได้ทันที

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองระบบสารสนเทศของกรมสอบสวนคดีพิเศษ ให้ใช้เทคโนโลยี ที่ทันสมัย รองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่องตลอดเวลา

๒.๒ เพื่อรักษาความปลอดภัย และป้องกันการเสียหายของข้อมูลในฐานข้อมูลของกรมสอบสวน คดีพิเศษ

๒.๓ เพื่อป้องกันเหตุภัยพิบัติหรือเหตุการณ์ไม่คาดฝัน หลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูล สารสนเทศของกรมสอบสวนคดีพิเศษ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒ นธ นย รวิ

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในการกิจของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขาย หรือรับจ้างทำพัสดุที่ส่วนราชการจะซื้อหรือจ้างครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมสอบสวนคดีพิเศษ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้าง ของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔)...

น นธ สย ชัย นธ

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๒.๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องระบุต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้า ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยจะพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ (นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานเกี่ยวกับงานระบบสำรองข้อมูล หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรืองานติดตั้งระบบสำรองข้อมูล หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท และเป็นสัญญาที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ตามสัญญา จำนวนอย่างน้อย ๑ สัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยเป็นผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอโดยตรงที่ทำ สัญญากับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรภาครัฐ หรือเอกชน โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหนังสือรับรองผลงาน โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒ ๒๒ ๑๙ ๒๖ ๒๗

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบร่างขอบเขตของงาน รายละเอียดตามข้อกำหนดทุกข้อ ที่กรมสอบสวนคดีพิเศษ กำหนด กับรายละเอียดที่ผู้เสนอราคา เสนอตามตัวอย่างข้างล่าง โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคล์คูล็อก ให้ถูกต้องถ้ามีรายละเอียดใดที่แตกต่างจากข้อกำหนดจะต้องอธิบายพร้อมทั้งเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ให้เข้าใจชัดเจน โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบ

ร่างขอบเขตของงานที่กรม สอบสวนคดีพิเศษกำหนด	ร่างขอบเขตของงาน ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอ	การเปรียบเทียบ (สูงกว่า/เทียบเท่า)	เอกสารอ้างอิง (แคล์คูล็อก/อื่นๆ)
๑.			
๒.			

๔. รายการและจำนวนพัสดุตามโครงการประกอบด้วย

- ๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการบริหารจัดการระบบสารสนเทศและชุดข้อมูล จำนวน ๑ ชุด ✓
- ๔.๒ ระบบบริหารจัดการแบบเสมือน (Virtual Machine) จำนวน ๑ ระบบ ✓
- ๔.๓ อุปกรณ์สลับสัญญาณ หรือ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) Layer ๓ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ port จำนวน ๒ ชุด ✓
- ๔.๔ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๑ เครื่อง ✓
- ๔.๕ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (NAS Storage) จำนวน ๑ เครื่อง ✓
- ๔.๖ โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๔ ลิขสิทธิ์ ✓

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ที่แนบตามภาคผนวก ๑

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบพัสดุตามสัญญาฯ จำนวน ๒ งวด (ภายใน ๑๘๐ วัน) รายละเอียด ดังนี้

- ๖.๑ งวดที่ ๑ เข้ามาดำเนินการสำรวจพื้นที่, ส่งมอบแผนการปฏิบัติงาน, แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์และระบบทั้งหมด และส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๖.๒ งวดที่ ๒ ติดตั้งอุปกรณ์ ทดสอบระบบการทำงาน และจัดฝึกอบรมการใช้งาน ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กรมสอบสวนคดีพิเศษจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยหน่วยงานจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๑,๓๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

กรมสอบสวนคดีพิเศษ จะจ่ายเงินเป็นรายงวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ส่งมอบภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ชำระเงินร้อยละ ๔๐ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาฯ ดำเนินการตามข้อ ๖.๑ และคณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาเห็นชอบให้รับไว้ใช้ในราชการ

๒ ๒๒ ๑๓ ๒๒ ๒๒

งวดที่ ๒...

งวดที่ ๒ ส่งมอบภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ชำระเงินร้อยละ ๖๐ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาฯ ดำเนินการตามข้อ ๖.๒ และจัดฝึกอบรมการใช้งานพร้อมจัดส่งคู่มือการปฏิบัติงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ชุด ในรูปแบบรูปเล่มเอกสารและรูปแบบไฟล์ PDF รวมทั้งเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาเห็นชอบให้รับไว้ในราชการ และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันสุดท้ายของงวดงานนั้น หากวันสุดท้ายของงวดงานตรงกับวันหยุดราชการให้สามารถส่งมอบงานในวันทำการถัดไปได้ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาเห็นชอบให้รับไว้ในราชการ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดและทดสอบการทำงาน

๑๐. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในกำหนดระยะเวลา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของอุปกรณ์ รายการ ปรับปรุงศูนย์สำรองข้อมูล (DR SITE) และการติดตั้ง ซึ่งรวมค่าอะไหล่และค่าแรงแบบ (On-site Service) และ Remote Support โดยอะไหล่ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นเวลา ๓ ปี หรือตามข้อกำหนดในสัญญา นับถัดจากวันที่กรมสอบสวนคดีพิเศษได้รับมอบอุปกรณ์ รายการ ปรับปรุงศูนย์สำรองข้อมูล (DR SITE) ทั้งหมด โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจรับพัสดุไว้ในราชการแล้ว ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวอุปกรณ์ รายการ ปรับปรุงศูนย์สำรองข้อมูล (DR SITE) ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของกรมสอบสวนคดีพิเศษ ซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งปัญหา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากไม่สามารถแก้ปัญหาให้เสร็จได้ทันตามกำหนดผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเดียวกันหรือดีกว่ามาสำรองใช้งานไปพลางก่อน จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ ทั้งนี้หากอุปกรณ์ที่ชำรุด ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนส่งมอบให้กรมสอบสวนคดีพิเศษแทน หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ผู้เสนอราคามีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ รายการ ปรับปรุงศูนย์สำรองข้อมูล (DR SITE) ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้เสนอราคา

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาอื่น ๆ

(๑) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ กรมจะจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้...

๒ ๗๑ ๗๗ ๗๕ ๗๗

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

(๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ กรมจะพิจารณาจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำหรับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขเป็นกรณีการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไปให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้ง (๑) และ (๒) ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

(๓) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

(๔) คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีการเช่า หรือกรณีสัญญาซื้อขายไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อ การเช่า การจ้าง และการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือมีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๑๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๑๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเข้ามาดำเนินการสำรวจพื้นที่ และส่งมอบแผนการปฏิบัติงาน และแผนผังการติดตั้งอุปกรณ์และระบบทั้งหมดภายใน ๖๐ วันนับจากวันลงนามในสัญญา และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้ง

๑๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องติดตั้ง และกำหนดค่าการใช้งานต่าง ๆ (Configuration) ที่จัดซื้อในโครงการทั้งหมด ตามแบบการติดตั้ง หรือตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษกำหนด หรือตามความเหมาะสมของสถานที่ให้ระบบสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๓.๓ ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องใช้อุปกรณ์หรือระบบหรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๑๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์และระบบและสายสัญญาณต่าง ๆ หรืออื่น ๆ (ถ้ามี) ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

๑๓.๕ ต้นทางและปลายสายสัญญาณระบบทุกเส้นจะต้องติดเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ สำหรับการตรวจสอบทุกจุด (ถ้ามี)

๑๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องทำให้อุปกรณ์และระบบที่จัดซื้อในโครงการนี้สามารถใช้งานได้

๑๓.๗...

น นช นว นว นว

๑๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้รับผิดชอบและประสานงานโครงการให้ชัดเจนตลอดอายุสัญญาจนสิ้นระยะเวลารับประกัน

๑๓.๘ การกระทำใด ๆ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบของกรมสอบสวนคดีพิเศษ จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของกรมสอบสวนคดีพิเศษก่อน

๑๓.๙ ผลเสียหายที่เกิดขึ้นจากการกระทำใด ๆ ของผู้เสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบการกระทำนั้น ๆ ทั้งหมด

๑๓.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำป้ายสติ๊กเกอร์ที่มีความคงทน ไม่หลุดลอกง่าย ติดบนอุปกรณ์ในโครงการทุกเครื่อง โดยจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ หมายเลขประจำเครื่อง (Serial No.) ชื่อบริษัทผู้ชนะการเสนอราคา เลขที่สัญญา ระยะเวลาสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญาโดยประมาณ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีเครื่องชำรุด เป็นอย่างน้อย โดยแนบมาพร้อมวันส่งมอบ

๑๓.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ทั้งหมด โดยจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ๑.ลำดับ ๒.ยี่ห้อ ๓.รุ่น ๔.บริษัทผู้ผลิต ๕.หมายเลขประจำเครื่อง (Serial No.) ฯลฯ (ข้อมูลตามที่มีจริง) โดยส่งมอบเป็น ไฟล์ Excel และไฟล์ PDF และเอกสาร ในวันส่งมอบ

๑๔. การฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน

๑๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของกรมสอบสวนคดีพิเศษ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง โดยมีเนื้อหาครอบคลุมถึงการบริหารจัดการและการใช้งานอุปกรณ์และระบบทั้งหมดที่ส่งมอบให้กับกรมสอบสวนคดีพิเศษ รวมทั้งการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด

๑๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานอุปกรณ์และระบบที่เสนอทั้งหมด จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ชุด ในรูปแบบรูปเล่มเอกสาร และรูปแบบไฟล์ PDF ให้กับกรมสอบสวนคดีพิเศษในวันที่ส่งมอบ

๑๕. ลิขสิทธิ์โปรแกรม

๑๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบลิขสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์หรือระบบที่จัดซื้อในโครงการนี้ทั้งหมด ให้เป็นลิขสิทธิ์การใช้งานของกรมสอบสวนคดีพิเศษ

๑๕.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับอุปกรณ์โครงการจัดหาระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายสารสนเทศของสถาบันการสอบสวนคดีพิเศษ ตามสัญญานี้ โดยผู้ซื้อไม่ได้แก้ไขตั้งแต่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ขายมีอำนาจกระทำได้และผู้ซื้อต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรดังกล่าว ผู้ขายต้องชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่าย รวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียม และค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ผู้ซื้อจะแจ้งผู้ขายให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในการกล่าวอ้างหรือเรียกร้องดังกล่าว

๑๖. การรักษาความลับว่าด้วยกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้รับจ้างจะไม่นำออกไปซึ่งข้อมูลหรือข้อความอื่นใด ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับขอบเขตงานตามสัญญา ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด ซึ่งผู้รับจ้างได้รับจากการดำเนินการตามสัญญานี้ทั้งหมดหรือบางส่วน และจะต้องไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นทราบถึงข้อมูลหรือเทคนิคที่ใช้ในการดำเนินการเกี่ยวกับขอบเขตงานตามสัญญานี้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากกรมสอบสวนคดีพิเศษ ในกรณีที่สัญญาสิ้นสุดหรือมีการบอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างต้องทำลายข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งผู้รับจ้างได้รับจากกรมสอบสวนคดีพิเศษในการดำเนินการตามสัญญานี้โดยสิ้นเชิงภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่สัญญาสิ้นสุดหรือบอกเลิกสัญญา

คณะ...

๒๒ ๒๗ ๒๗ ๒๗ ๒๗

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน ตามคำสั่งกรมสอบสวนคดีพิเศษ ที่ ๙๖๔/ ๒๕๖๘
ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายนิติภัทร แสงพัฒน์)

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ

ประธานคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง



(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ

กรรมการ



(นางสาวกานทิพย์ โพธิ์อ่อน)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ

กรรมการ



(นายธัมมจิต รุจนวงศ์)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ

กรรมการ



(นายณัฐาท เจริญมาก)

นักจัดการงานทั่วไป

กรรมการ

ผนวก 1

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการบริหารจัดการระบบสารสนเทศและชุดข้อมูล จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper-Converged สำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor และมี Node Server ติดตั้งมาพร้อมกันไม่น้อยกว่า 4 Node Server
- 1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz หรือดีกว่า มีแกนหลัก (Cores) ไม่น้อยกว่า 56 แกนหลัก ต่อ 1 Node Server หรือมีแกนหลัก (Cores) รวมกันไม่น้อยกว่า 224 แกนหลัก
- 1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุรวมไม่น้อยกว่า 256 GB ต่อ 1 Node Server หรือมีหน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุรวมไม่น้อยกว่า 1024 GB
- 1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive (SSD) หรือ แบบ Self-Encrypting Hard Drive (SED) หรือ แบบ SAS หรือ ดีกว่า มีขนาดความจุรวมหลัง Format ไม่น้อยกว่า 100 TB และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-Swap ได้
- 1.5 มีช่อง Ethernet 10Gb SFP+ ไม่น้อยกว่า 2 ports พร้อม Transceiver 10Gb SFP+ SR เต็มจำนวน ต่อ 1 Node Server
- 1.6 สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้ว ได้
- 1.7 สนับสนุนการทำงานซอฟต์แวร์บริหารจัดการการจัดการสำหรับระบบ Virtualization ได้
- 1.8 ได้รับมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 1.9 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- 1.10 ผู้เสนอราคาจะต้องให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และการบริการหลังการขายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต สนับสนุนการประกัน (Warranty)

2. ระบบบริหารจัดการแบบเสมือน (Virtual Machine) จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 2.1 Software ที่เสนอต้องเป็นลิขสิทธิ์รองรับการใช้งานและติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.2 สามารถทำ VM HA (High Availability) เพื่อให้ VM ทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่มี Node Down
- 2.3 สามารถย้าย VM ไปยัง Node อื่นได้ตามความเหมาะสมเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ เมื่อ Node ถูกใช้ CPU หรือ Memory มากเกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้ (Dynamic Resource Scheduler)
- 2.4 สามารถเพิ่ม Resource ในส่วนของ CPU และ Memory ไปยัง VM แบบอัตโนมัติ เมื่อ VM ถูก ใช้ CPU หรือ Memory มากเกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้โดยไม่ต้องรีสตาร์ทหรือปิด VM ก่อน (Dynamic Resource Extension)

๒๒ นกธ นา ๒๒๕ ๒๒๒

- 2.5 สามารถเลือกทำสำเนาข้อมูลแบบ 2 VM และ แบบ 3 VM เพื่อลดความเสี่ยงไม่ให้เกิดการสูญหายของข้อมูลในกรณี Hard Disk ชำรุด
- 2.6 สามารถทำ Data Self-Balancing เมื่อมีการเพิ่ม Storage หรือ Node ได้
- 2.7 สามารถทำงานแบบ SSD Caching, Storage Tiering และสามารถกำหนด Storage Policy (QoS) สำหรับ VM ได้
- 2.8 มีความสามารถในการทำ Data-At-Rest Encryption หรือ Disk Encryption เพื่อช่วยรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- 2.9 มีความสามารถในการคำนวณพื้นที่การใช้งานของระบบล่วงหน้า Capacity หรือ Storage Forecast ได้
- 2.10 สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายเสมือน (Virtual Network) ได้อย่างน้อย ดังนี้
 - (1) Distributed Virtual Switch
 - (2) Virtual Router
 - (3) Distributed Firewall หรือ Micro-Segmentation
 - (4) Virtual Extensible LAN (VXLAN)
 - (5) Test Connectivity หรือ Connectivity Detection
- 2.11 มีความสามารถหรือมีซอฟต์แวร์แสดง Real-Time Traffic Data เพื่อตรวจสอบปริมาณ Traffic ของ VM, Distributed Switch และ Virtual Router ที่เกิดขึ้นในระบบ HCI ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.12 มีความสามารถในการทำ Virtual Machine Snapshot ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.13 มีความสามารถในการสำรองข้อมูลแบบ Scheduled Backup ได้แก่ Weekly, Daily และ Hourly โดยสามารถกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูล (Retention Period) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี และสามารถเก็บข้อมูลไปยัง External Storage ผ่านโปรโตคอล iSCSI และ Fiber Channel (FC) ได้เป็นอย่างน้อย โดยไม่จำกัดจำนวน VM ที่ต้องการสำรองข้อมูล
- 2.14 มีความสามารถในการทำ Schedule Snapshot ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.15 สามารถเรียกใช้งานระบบงานผ่าน Web Browser ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.16 สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ Hyper Converged Infrastructure ได้อย่างน้อย ดังนี้
 - (1) สถานะการทำงานของซอฟต์แวร์ของ Hyper Converged Infrastructure
 - (2) สถานะการทำงานของฮาร์ดแวร์ของเครื่องแม่ข่าย (Hardware Health Check)
 - (3) สามารถแจ้งเตือนกรณีฮาร์ดแวร์เกิดปัญหารวมถึงวิธีการแก้ไขปัญหาได้ (Entity Description & Solutions)
- 2.17 สามารถทำ High Availability เพื่อป้องกัน Single Point of Failure ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ใน Gartner Peer Insights ในหัวข้อ Full-Stack Hyperconverged Infrastructure Software Reviews and Ratings ที่ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 4.6

- 2.19 ผู้เสนอราคาจะต้องให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และการบริการหลังการขายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต สนับสนุนการประกัน (Warranty)

3. อุปกรณ์สลับสัญญาณ หรือ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) Layer 3 ขนาดไม่น้อยกว่า 24 port จำนวน 2 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 3.1 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 1.68 Tbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 490 Mpps
- 3.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และมีหน่วยความจำ (Flash memory) ขนาด ไม่น้อยกว่า 2 GB
- 3.3 มี Interface Ports ชนิด 1/10G SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 3.4 มี Interface Ports ชนิด 25G SFP28 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 3.5 มี Module พร้อมสายสัญญาณ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ
- 3.6 มีระบบจ่ายไฟสำรอง (Redundancy Power Supply) เมื่อชุดใดชุดหนึ่งเสีย ชุดที่เหลือยังสามารถทำงานได้ปกติและสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องอัตโนมัติ
- 3.7 มีพัดลมระบายความร้อนที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน
- 3.8 อุปกรณ์สามารถทำ Stacking หรือ MC-LAG หรือ M-LAG ได้ พร้อมเสนอสายสำหรับการทำ stack หรือ MC-LAG หรือ M-LAG
- 3.9 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 200,000 Addresses
- 3.10 รองรับมาตรฐานโพรโทคอล Virtual Extensible LAN (VXLAN)
- 3.11 สามารถทำ MUX VLAN หรือ Private VLAN ได้ และสนับสนุนการทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า 4K VLAN
- 3.12 สามารถป้องกันการเกิดลูปได้ด้วยรูปแบบ VLAN-Based Spanning Tree (VBST) หรือ RPVST+ ได้เป็นอย่างดี
- 3.13 มีจำนวนของ IPV4 routes ไม่น้อยกว่า 256,000 Routes และของ IPV6 Routes ไม่น้อยกว่า 80,000 Routes
- 3.14 สนับสนุนการทำงาน Routing พื้นฐานดังต่อไปนี้ RIP, OSPF, BGP และ Policy-Based Routing (PBR) ได้เป็นอย่างดี
- 3.15 สามารถส่งข้อมูลการจราจรทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบ Netstream หรือ Network Analytics Engine (NAE) หรือ sFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้
- 3.16 มีความสามารถในการทำ Authentication แบบ RADIUS และ (TACACS หรือ TACACS+) ได้เป็นอย่างดี
- 3.17 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้

26 นธ กช ๖๖๖ ๖๖๖

- 3.18 ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน EN หรือ UL หรือ FCC
- 3.19 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Wired and Wireless LAN Access Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ในปี 2025 หรือใหม่กว่า
- 3.20 ผู้เสนอราคาจะต้องให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และการบริการหลังการขายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต สนับสนุนการประกัน (Warranty)

4. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 4.1 เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall และ Web Application Firewall แบบ Appliance
- 4.2 มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 50 Gbps
- 4.3 มี Web Application Protection Throughput ไม่น้อยกว่า 9 Gbps
- 4.4 มี IPS Throughput ไม่น้อยกว่า 16 Gbps
- 4.5 มี Threat Protection Throughput หรือ Threat Prevention Throughput ไม่น้อยกว่า 12 Gbps
- 4.6 สามารถรับจำนวนการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Connections) ไม่น้อยกว่า 10,000,000 Connections และสามารถรับจำนวนการเชื่อมต่อใหม่ (New Connection) ไม่น้อยกว่า 400,000 Connection
- 4.7 มี Storage ในการเก็บบันทึกข้อมูลแบบ Solid state (SSD) ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB
- 4.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gb ชนิด SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gb ชนิด SFP+ 10Gb จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 4.9 มี Module พร้อมสายสัญญาณ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ
- 4.10 มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่าง ๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment
- 4.11 มีฟังก์ชันในการตรวจพบช่องโหว่แบบ Real-time (Passive Vulnerability Scanner)
- 4.12 สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- 4.13 มีความสามารถในการป้องกัน APT (Advance Persistent Threat) หรือ Threat ด้วยเทคโนโลยี Cloud-Based Sandbox Threats Analysis โดยใช้ตรวจจับ Botnet, และ Malware ได้เป็นอย่างน้อย

4.14...

น นช นว นว นว

- 4.14 มีความสามารถตรวจสอบการเปิดพอร์ต, ช่องโหว่ และการสแกนรหัสผ่านที่ไม่รัดกุมในการป้องกันแรนซัมแวร์
- 4.15 สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้
- 4.16 สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
- 4.17 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 4.18 สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
- 4.19 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
- 4.20 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap
- 4.21 ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE หรือ FCC
- 4.22 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองหรือทดสอบจาก CyberRatings ในหมวด Enterprise Firewall ระดับ “AAA” หรือ “Recommended” ในปี 2024 หรือใหม่กว่า
- 4.23 ผู้เสนอราคาจะต้องให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และการบริการหลังการขายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต สนับสนุนการประกัน (Warranty)

5. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (NAS Storage) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 5.1 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 5.2 มีช่องใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Bays และรองรับหน่วยจัดเก็บข้อมูลขนาด 2.5” หรือ 3.5” ชนิด SATA HDD และขนาด 2.5” ชนิด SATA SSD
- 5.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA HDD ขนาด 2.5” หรือ 3.5” หรือ SATA SSD ขนาด 2.5” มีความจุไม่น้อยกว่า 16 TB ต่อ 1 หน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วย
- 5.4 ช่องบรรจุ Hard Disk (Bay) เป็นแบบ Hot Swappable Drives
- 5.5 มีพอร์ตเชื่อมต่อ 1 Gb แบบ RJ-45 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต และรองรับการทำ Link Aggregation ได้
- 5.6 มี Network Interface Cards 10Gb พร้อม Transceiver 10Gb SFP+ SR ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 5.7 สามารถทำงานแบบ RAID 0, 1, 5, 6, 10 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.8 รองรับโปรโตคอล (Networking Protocols) SMB, AFP, NFS, FTP, iSCSI, และ SNMP ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.9 รองรับการใช้งานร่วมกับ Active Directory (AD) หรือ LDAP ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.10 รองรับการใช้งานบน Browser เช่น Chrome, Firefox ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 5.11 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 11, macOS ได้
- 5.12 รองรับการทำงานแบบ iSCSI ได้
- 5.13 รองรับการทำ Snapshot Replication

น นช นช นช นช

- 5.14 อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งเข้าตู้ Rack มาตรฐานได้ พร้อมชุดติดตั้ง
- 5.15 ผู้เสนอราคาจะต้องให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และการบริการหลังการขายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต สนับสนุนการประกัน (Warranty)

6. โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 4 ลิขสิทธิ์ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 6.1 รองรับการใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบปฏิบัติการเสมือนที่เสนอในโครงการ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 6.2 เป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีการตรวจจับแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในรูปแบบ Deep Learning สามารถรองรับการป้องกันภัยคุกคามจากภายในเครือข่ายโดยไม่ต้องพึ่งการทำ Daily Update โปรแกรม
- 6.3 รองรับการป้องกันภัยคุกคาม Malware ต่าง ๆ แบบ Real-Time ได้ โดยไม่จำเป็นต้องจะมีการอัปเดต Signature ใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.4 สามารถป้องกันภัยคุกคามที่บุกรุกเข้ามาในรูปแบบของไฟล์ที่หลากหลายในรูปแบบของ Executable Files, PDFs, ไฟล์งานของ Microsoft Office Files, Archive Files ได้
- 6.5 สามารถทำการตรวจสอบอย่างเต็มรูปแบบ (Full Scan) ในช่วงหลังจากการติดตั้ง (Installation) เพื่อที่จะวินิจฉัยและแยกแยะโปรแกรมประสงค์ร้ายต่าง ๆ (Malware) ที่อาจจะมียูในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้
- 6.6 สามารถแยกแยะภัยคุกคามส่วนมากได้ โดยจะจัดเป็นรูปแบบ Deep Classification
- 6.7 มีความสามารถในการกำหนดการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ (Micro- Segmentation)
- 6.8 มีความสามารถในการค้นหาไฟล์ต้องสงสัยที่อาจจะมียูในเครื่องคอมพิวเตอร์ (Threat Investigation)
- 6.9 มีความสามารถในการแยกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความเสี่ยงออกจากระบบเครือข่าย (Endpoint Isolation)
- 6.10 มีความสามารถในการตรวจสอบความปลอดภัยขั้นพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Security & Integrity Check)
- 6.11 มีความสามารถในการสแกนช่องโหว่ (Vulnerability Scan), การอุดช่องโหว่ (Endpoint Patching) และการอุดช่องโหว่แบบเสมือน (Hot Patching)
- 6.12 มีความสามารถในการแสดงบัญชีรายการของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Inventory) เช่น Operating System, Applications, Listening Ports และ Users ได้เป็นอย่างน้อย
- 6.13 มีความสามารถในการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง (Endpoint Control หรือ Peripheral Control)

๗ มธ ทว อธิ มธ

- 6.14 มีความสามารถในการควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์จากระยะไกล (Remote Support Control)
- 6.15 มีความสามารถในการกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งาน Remote Desktop Protocol เพื่อป้องกันการถูกโจมตีแบบ Brute-Force (RPD Access Protection)
- 6.16 สามารถกำหนดการใช้งานทรัพยากรของ CPU (CPU Resource) ในการทำ Virus Scan ได้
- 6.17 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Network Detection & response ได้โดยตรงโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ต่อเพิ่ม
- 6.18 สามารถกำหนดนโยบายการใช้งาน Internet โดยระบุ IP address หรือ Domain Name ที่ไม่อนุญาตให้ใช้งานได้ (Outbound Access Control)
- 6.19 มีวิธีในการป้องกันและตอบสนองต่อภัยคุกคามทางด้านไซเบอร์ ได้อย่างน้อยดังนี้
 - (1) Scheduled Scan
 - (2) Realtime Protection
 - (3) Ransomware
 - (4) WebShell
 - (5) Brute-Force
 - (6) Advanced Threat Defense หรือ Unknown Threats
- 6.20 มีระบบวิเคราะห์และตรวจจับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกัน ได้อย่างน้อยดังนี้
 - (1) AI based Engine
 - (2) Cloud Based Engine
 - (3) Gene Engine
 - (4) Behavioral Engine
- 6.21 มีระบบบริหารจัดการจากส่วนกลาง (Centralized Management) โดยมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้
 - (1) เป็นระบบที่มีการทำงานแบบ On-Premise และสามารถเข้าบริหารจัดการระบบผ่าน WEB UI ได้
 - (2) มีหน้าจอสำหรับแสดงภาพรวมการตรวจจับภัยคุกคามหรือเหตุการณ์ทางด้านไซเบอร์ที่เกิดขึ้น (Dashboard)
 - (3) สามารถออกรายงานภัยคุกคามทางไซเบอร์ในรูปแบบของ PDF
- 6.22 รองรับการจัดตั้งภายในระบบปฏิบัติการ ได้เป็นอย่างน้อยดังนี้
 - (1) Windows 10
 - (2) Windows 11
 - (3) Windows Server 2003 SP2
 - (4) Windows Server 2008 และ 2008 R2
 - (5) Windows Server 2012 และ 2012 R2
 - (6) Windows Server 2016
 - (7) Windows Server 2019

๗ ๒๒ ๐๙ ๑๖ ๑๗

- (8) macOS
- (9) CentOS
- (10) Ubuntu
- (11) Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

6.23 ผู้เสนอราคาจะต้องให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และการบริการหลังการขายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต สนับสนุนการประกัน (Warranty)

๗ ๗๘ ๐๙ ๖๕ ๖๖