

ขอบเขตของงาน (Term of Reference)

จ้างเหมาบริการวางรื้อสื่อสารพร้อมอุปกรณ์ และโครงข่ายอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร พร้อมระบบรักษาความปลอดภัยแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว ระยะเวลา 10 เดือน

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เป็นส่วนราชการในสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีภารกิจในการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในกิจการที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ โดยการให้สิทธิและประโยชน์ในการลงทุน การเสริมสร้างปัจจัยเกื้อหนุนต่อการลงทุน การส่งเสริมการลงทุนและการบริการลงทุน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของประเทศ

ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลจึงถือได้ว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักที่สำคัญประการหนึ่ง ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และให้บริการระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง ตลอดจนให้บริการประชาชน จึงจำเป็นต้องมีที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนต้องจ้างเหมาบริการวางรื้อสื่อสารพร้อมอุปกรณ์ และโครงข่ายอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร เพื่อรองรับการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านวงจรรสื่อสารสัญญาณและอินเทอร์เน็ตได้อย่างมั่นคงปลอดภัย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อให้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สามารถให้บริการผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
- 2.2. เพื่อให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในการป้องกันระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

- 3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) กรมบัญชีกลาง
- 3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange: NIX) อย่างน้อย 2 แห่ง ความเร็วรวมไม่น้อยกว่า 30 Gbps โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อตาม Map of Internet Connectivity in Thailand ซึ่งจัดทำโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ฉบับล่าสุด โดยให้ระบุเส้นทางเชื่อมต่อภายในประเทศที่จะให้บริการ
- 3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตเพื่อออกต่างประเทศ (International Internet Gateway: IIG) อย่างน้อย 2 แห่ง รวมกันความเร็วไม่น้อยกว่า 1 Gbps โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อตาม Map of Internet connectivity in Thailand ซึ่งจัดทำโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ฉบับล่าสุด โดยให้ระบุเส้นทางเชื่อมต่อต่างประเทศที่จะให้บริการ
- 3.13. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผู้ชำนาญงานพร้อมปฏิบัติงาน (On-Call Service) ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ และมีผู้ชำนาญงานพร้อมให้คำปรึกษาและพร้อมปฏิบัติงาน ในกรณีที่มีปัญหาเร่งด่วน (Urgent Case) ตลอดอายุสัญญา

4. รายละเอียด/ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านโครงข่ายและระบบ Security ส่วนกลาง

4.1. วงจรสื่อสารเครือข่าย

4.1.1. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ไปยังผู้ยื่นข้อเสนอด้วยวงจรสื่อสารความเร็วสูง ผ่านโครงข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) วงจรเช่าแบบ MPLS ในลักษณะ Point to Multipoint หรือแบบ Ethernet Service โดยผู้ให้เช่า ต้องจัดหาและติดตั้งวงจรเครือข่ายหลักและวงจรเครือข่ายสำรอง เพื่อใช้ในกรณีที่วงจรสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง วงจรหลักเกิดขัดข้อง และวงจรเส้นทางสำรองจะต้องสามารถใช้งานแทนได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งผู้ให้บริการจะต้องแนบเอกสารหลักฐานสัญญาเช่าโครงข่ายและหมายเลขวงจร โดยที่วงจรเครือข่ายหลัก และวงจรเครือข่ายสำรองจะต้องเป็นผู้ให้บริการโครงข่ายคนละรายกัน และจัดหาอุปกรณ์ตลอดอายุสัญญาอย่างต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ จำนวนชั่วโมงการใช้งาน และปริมาณข้อมูลเข้าออก โดยมีจุดติดตั้ง และความเร็วของวงจร ดังต่อไปนี้

ลำดับ	สถานที่	วงจรหลัก	วงจรสำรอง
1	<u>สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (สำนักงานใหญ่)</u> 555 ถ.วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กทม.	200 Mbps.	50 Mbps.
2	<u>ศูนย์ประสานการบริการด้านการลงทุน และศูนย์บริการวิซ่าและใบอนุญาตทำงาน</u> ชั้น 18 อาคารจัตุรัสจามจุรี ถ.พญาไท เขตปทุมวัน กทม.	60 Mbps.	15 Mbps.

4.1.2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาวงจรการใช้งานอินเทอร์เน็ต ความเร็วภายในประเทศไม่น้อยกว่า 200 Mbps และ อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Mbps สำหรับรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตรวม

4.1.3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอ Core Router สำหรับรองรับการให้บริการเชื่อมต่อวงจรแต่ละสาขาของสำนักงาน เพื่อให้การควบคุมเส้นทาง (Routing) ของแต่ละสาขาได้ โดยติดตั้งที่ผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1.4. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องสามารถให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร/อินทราเน็ตแบบส่วนตัว ให้แก่สำนักงาน โดยสำนักงานจะต้องสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร/อินทราเน็ต ได้อย่างต่อเนื่องตามจำนวนขนาดที่ให้บริการกับสำนักงาน

4.1.5. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเครื่องมือ สำหรับการ Monitor Network Traffic ให้กับทางสำนักงาน โดยสำนักงานสามารถเข้า Monitor Network Traffic ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

4.2. Firewall จำนวน 2 ระบบ ทำงานในลักษณะ Active-Standby

4.2.1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีบริการ Firewall ที่รองรับการใช้งาน Throughput ไม่น้อยกว่า 600 Mbps และ การใช้งานของผู้ใช้งานพร้อมกันไม่น้อยกว่า 1000 คน รวมถึงการใช้งาน NAT

4.2.2. ผู้ใช้งานภายนอกสำนักงานสามารถใช้บริการ Virtual Private Network ในการเข้าถึงบริการภายในสำนักงาน โดยกำหนดสิทธิ์และเวลาในการเข้าถึงได้

4.2.3.สามารถใช้งานระบบ IPS (Intrusion Protection System) ในการป้องกันทราฟฟิกที่มีความเสี่ยงต่อระบบเครือข่ายได้

4.2.4.ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเครื่องมือ สำหรับการปรับแต่งค่า Policy Firewall ให้กับทางสำนักงาน โดยสำนักงานสามารถเข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมง

4.3. Web Security Gateway จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- 4.3.1. มี License รองรับผู้ใช้งานทั้งด้าน Web Security Gateway ไม่น้อยกว่า 1000 ผู้ใช้งาน (User)
- 4.3.2. สามารถทำการบริหารจัดการ การกำหนดนโยบาย รวมทั้งการดูรายงานต่างๆ ผ่าน Web browser ในลักษณะ single web-based user management interface ได้
- 4.3.3. มีฐานข้อมูล Web Category มากกว่า 40 ล้านเว็บไซต์ และแบ่งเป็นหมวดหมู่ไม่น้อยกว่า 80 Categories โดยรองรับได้ไม่น้อยกว่า 50 ภาษา
- 4.3.4. มีฐานข้อมูลเว็บไซต์ในลักษณะ Web Categories ที่มี Update เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา หรือหมวดหมู่ในเว็บไซต์ต่างๆ รวมทั้งสามารถทำการเปลี่ยนแปลง Category ของ URL ที่มีใน Database เพื่อความเหมาะสมขององค์กรได้
- 4.3.5. สามารถกำหนด Policy แบบเฉพาะเจาะจงผู้ใช้งานที่ Log-in ผ่านระบบ โดยยึดจาก Username และ Password ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งๆ ถูกใช้งานจากผู้ใช้หลาย ๆ คน
- 4.3.6. สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานเว็บไซต์ โดยกำหนดจาก ผู้ใช้, กลุ่มของผู้ใช้, IP address Workstation และ Network ได้
- 4.3.7. สามารถกำหนดนโยบายการใช้งานเว็บไซต์ในรูปแบบต่างๆ เช่น Allow, Block, Quota และการ block file type ตามเวลาที่กำหนดได้
- 4.3.8. สามารถกำหนดสิทธิการใช้งาน Protocols อื่นๆ นอกเหนือจาก HTTP, HTTPS เช่น IM, P2P file sharing, Skype, Streaming Media Protocols โดยสามารถรองรับการจัดการ Protocol ได้มากกว่า 120 Protocols ตามวัน/เวลาที่กำหนดได้ หรือเสนออุปกรณ์ต่อพ่วงที่ทำหน้าที่ Application control โดยสามารถรองรับ protocols ได้ไม่น้อยกว่า 120 Protocols
- 4.3.9. สามารถควบคุมการใช้งาน Application โดยตรวจสอบรูปแบบการใช้งานจาก Signature ได้
- 4.3.10. มี Database Category ของ URLs ที่มี/เป็น spyware, malicious mobile code, bot networks, phishing และ pharming และสามารถ update database ของข้อมูลเกี่ยวกับ Security Threat ใหม่ๆ ที่ค้นพบโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้แบบ real-time
- 4.3.11. สามารถวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลจราจรที่ถูกเข้ารหัส (Encrypted SSL Traffic) โดยทำการถอดการเข้ารหัส(Decrypt) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content) ภายในเพื่อตรวจสอบด้านความปลอดภัยและสามารถทำการเข้ารหัส (Re-Encrypt) ข้อมูลกลับคืนอย่างเดิมได้
- 4.3.12. สามารถกำหนดให้ยกเว้นการถอดรหัส (SSL Decryption By Pass) โดยกำหนดเป็นบางหมวดหมู่ (Category) ได้ เช่น ธนาคารหรือสถาบันการเงิน เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้ใช้ได้
- 4.3.13. สามารถอัปเดตฐานข้อมูล (Signature) ของไวรัสได้โดยอัตโนมัติตลอดระยะเวลาประกัน

- 4.3.14. สามารถจัดหมวดหมู่เว็บไซต์ของเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาแบบ Dynamics ซึ่งพัฒนาโดยเทคโนโลยี Web 2.0 เช่น Facebook, LinkedIn และเว็บไซต์ที่ยังไม่ได้รับการจัดหมวดหมู่ โดยตรวจสอบข้อมูลบนเว็บไซต์จากส่วนประกอบต่างๆ และเนื้อหาภายในแบบ Real-Time ได้
- 4.3.15. สามารถควบคุมและบริหารจัดการ ซึ่งรวมถึงการแก้ไข Configuration , การทำรายงานและการตรวจดู Log ของระบบ ได้จากศูนย์กลาง (Centralized Management) ผ่านทาง Secure Web Management (HTTPS)
- 4.3.16. มีข้อความแจ้งเตือน (Block/Warning Page) ในรูปแบบ HTML โดยสามารถเปลี่ยนแปลงข้อความหรือรูปภาพ (Customized Block Page) ได้โดยไม่ต้องอาศัยเว็บเซิร์ฟเวอร์ภายนอก
- 4.3.17. สามารถแสดงผลการใช้งาน Internet ของผู้ใช้งานผ่านทาง Web Browser ในลักษณะ Real-Time ได้
- 4.3.18. มีเครื่องมือ Management Dashboard เพื่อให้ผู้บริหารสามารถดูข้อมูล ณ ปัจจุบัน และข้อมูลย้อนหลังของการใช้งานของผู้ใช้งานระบบที่สำคัญต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบ (Health Check) และข้อมูลสถิติด้านความปลอดภัย ผ่าน Web Browser ได้
- 4.3.19. สามารถสร้างรายงานผ่านทาง Web Browser ได้
- 4.3.20. สามารถสร้างรายงานในรูปแบบของ PDF หรือ CSV ได้
- 4.3.21. สามารถสร้างได้อย่างน้อยดังนี้
 - 4.3.21.1. รายงานปริมาณการใช้งาน CPU, RAM
 - 4.3.21.2. รายงานปริมาณการใช้งาน Bandwidth
 - 4.3.21.3. รายงานสถิติการ Block การเข้าถึง Website ที่มีความเสี่ยง
- 4.3.22. สามารถส่ง Alert ผ่านทาง E-Mail หรือ SNMP ได้

5. รายละเอียด/ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านโครงข่ายส่วนภูมิภาค

5.1. วงจรสื่อสารเครือข่าย

- 5.1.1. วงจรหลักที่เป็นวงจรสื่อสารความเร็วสูง ผ่านโครงข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) วงจรเข้าแบบ Fiber Broadband Internet โดยผู้ให้เช่า ต้องจัดหา ติดตั้ง วงจรสื่อสารเครือข่ายหลัก
- 5.1.2. วงจรสำรองที่เป็นวงจรสื่อสารความเร็วสูง ผ่านโครงข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) วงจรเข้าแบบ MPLS ในลักษณะ Point to Multipoint หรือแบบ Ethernet Service
- 5.1.3. ผู้ยื่นข้อเสนอวงจรสื่อสารเครือข่ายหลักและวงจรสื่อสารเครือข่ายสำรอง จะต้องเป็นผู้ให้บริการโครงข่ายและจัดหาอุปกรณ์ตลอดอายุสัญญาอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ จำนวนชั่วโมงการใช้งาน และปริมาณข้อมูลเข้าออก
- 5.1.4. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอ Firewall สำหรับรองรับการเชื่อมต่อวงจรในแต่ละสาขาของสำนักงาน โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 5.1.4.1. รองรับการใช้งานของผู้ใช้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 100 คน

5.1.4.2. สามารถใช้งานระบบ IPS (Intrusion Protection System) ในการป้องกันทรอฟิคที่มีความเสี่ยงต่อระบบเครือข่ายได้

5.1.5. วงจรสื่อสารเครือข่ายหลักและวงจรสื่อสารเครือข่ายสำรอง มีจุดติดตั้งและความเร็วของวงจรดังต่อไปนี้

ลำดับ	สถานที่	วงจรหลัก (Download/Upload)	วงจรสำรอง
1	<u>ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่</u> 108-110 อาคารแอร์พอร์ต บิสิเนส ปาร์ค 90 ถนน มหิตล ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่	200 / 50 Mbps.	2 Mbps.
2	<u>ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา</u> 2112/22 ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.นครราชสีมา	200 / 50 Mbps.	2 Mbps.
3	<u>ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 3 จังหวัดขอนแก่น</u> 177/54 ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	200 / 50 Mbps.	2 Mbps.
4	<u>ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 4 จังหวัดชลบุรี</u> 46 หมู่ 5 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถ.สุขุมวิท อ.ศรี ราชา จ.ชลบุรี	500 / 500 Mbps.	2 Mbps.
5	<u>ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 จังหวัดสงขลา</u> 7-15 ชั้น 5 อาคารไชนยงค์ ถ.จุดอุทิศ 1 อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา	200 / 50 Mbps.	2 Mbps.
6	<u>ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 6 จังหวัดสุราษฎร์ธานี</u> 49/21-22 ถ.ศรีวิชัย ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ ธานี	200 / 50 Mbps.	2 Mbps.
7	<u>ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 7 จังหวัดพิษณุโลก</u> 59/15 ชั้นที่ 3 อาคารไทยศิริวัฒน์ ถ.บรมไตรโลกนาถ 2 อ.เมือง จ.พิษณุโลก	100 / 30 Mbps.	2 Mbps.

6. รายละเอียด/ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

6.1. ระบบเครือข่าย

6.1.1. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99% ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการ (Down Time) ได้ไม่เกิน 7 ชั่วโมง 18 นาทีต่อเดือน

6.1.2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอจำนวน Public IP Address จำนวนไม่น้อยกว่า 32 IP Address

6.1.3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่ออายุ Domain Name และดูแล Name Server ของสำนักงาน จำนวน 2 Domain ได้แก่

- boi.go.th ✓
- asidnet.org ✓

6.1.4. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบดูแลการใช้งาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหา และการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต กับสำนักงาน ตลอดระยะเวลาของสัญญา

6.1.5. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงภาพกราฟสถิติของปริมาณการใช้งานสายสัญญาณระหว่างประเทศในเส้นทางที่เป็นเส้นทางหลักของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีปริมาณการใช้งานที่เข้าหรือออกในเส้นทางนั้นโดยเฉลี่ยตลอด 3 เดือนที่ผ่านมา ณ วันที่เสนอราคา ไม่เกินร้อยละ 80 ของขนาดช่องสัญญาณนั้น

6.1.6. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงภาพกราฟสถิติของปริมาณการใช้งานสายสัญญาณภายในประเทศในเส้นทางที่เป็นเส้นทางหลักของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีปริมาณการใช้งานที่เข้าหรือออกในเส้นทางนั้นโดยเฉลี่ยตลอด 6 เดือนที่ผ่านมา ณ วันที่เสนอราคา ไม่เกินร้อยละ 80 ของขนาดช่องสัญญาณนั้น

6.1.7. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำกราฟแสดงสถิติปริมาณข้อมูลซึ่งเก็บทุกๆ 5 นาที ในรอบวันที่ผ่านมาของการใช้งานอินเทอร์เน็ต/อินเทอร์เน็ต ที่เสนอให้สำนักงานทราบ โดยสำนักงาน จะต้องสามารถตรวจสอบรายงานการใช้งานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแยกแสดงการใช้งานเป็นแบบต่อเนื่องรายวัน, รายสัปดาห์ และรายเดือน

6.1.8. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการปรับปรุงหรือซ่อมแซมบำรุงเครือข่ายภายในของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งอาจส่งผลกระทบทำให้อินเทอร์เน็ตที่ให้บริการกับสำนักงาน ไม่สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งให้กับสำนักงาน รับทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ โดยแจ้งเป็นหนังสือ (ลายลักษณ์อักษร) หรือ E-Mail หรือ SMS ทางใดทางหนึ่ง มิฉะนั้นจะถือว่าในระยะเวลาทั้งหมดที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมบำรุงนั้นส่งผลให้การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตไม่สามารถใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และสำนักงาน สามารถออกหนังสือแจ้งเตือน ขอคืนเงิน และปรับเป็นเงินตามจำนวนที่ได้รับไว้ในสัญญา

6.2. ระบบเก็บข้อมูล Traffic Log แบบรวมศูนย์

6.2.1. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีระบบที่สามารถเก็บข้อมูล Traffic Log การใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้งานในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ไม่น้อยกว่า 90 วัน ตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

6.2.2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเครื่องมือ สำหรับการตรวจสอบ Traffic Log ให้กับทางสำนักงาน โดยสำนักงานสามารถเข้าตรวจสอบ Traffic Log ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

6.2.3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งข้อมูล log ให้กับผู้ว่าจ้าง กรณีผู้ว่าจ้างมีการร้องขอ

7. รายละเอียด/ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของ Cloud Computing

7.1. ภาพรวมของระบบ (Computing Resource and Environment)

- 7.1.1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ให้บริการหรือจัดการให้บริการ Data Center และ Cloud Services
- 7.1.2. Data Center ตั้งอยู่ในประเทศไทย และติดตั้งอุปกรณ์จะต้องได้รับมาตรฐาน
- 7.1.3. สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.9% ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือน
- 7.1.4. มีการเชื่อมต่อไปยังผู้ให้บริการโทรคมนาคม (Communication Provider) ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป (Separated Media Provider) และสามารถดำเนินการเพื่อให้ระบบงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สามารถให้บริการได้ตามปกติ เมื่อมีเหตุขัดข้องจากผู้ให้บริการรายใดรายหนึ่ง

7.2. คุณสมบัติที่ให้บริการ (Public Cloud)

- 7.2.1. Public Cloud จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO/IEC 27001 เป็นอย่างน้อย
- 7.2.2. Hypervisor ที่ใช้ต้องเป็น Vmware ESXi Version 5.5 ขึ้นไป หรือ Hyper-v
- 7.2.3. Allocate Resource ให้กับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำนวน 1 VM
- 7.2.4. ตามรายละเอียดต่อไปนี้

VM	vCPU	vRAM	Total Hard Disk	OS
1	2 Cores	4 GB	200 GB	ไม่ต่ำกว่า Windows 2012R2 Standard Edition

- 7.2.5. มีการสำรองข้อมูลให้ทั้งภายใน Site หลัก และ Site สำรองทุกวัน การสำรองข้อมูลจะเริ่มดำเนินการที่ฝั่งศูนย์ข้อมูลหลัก (DC Site) โดยมีการใช้ความสามารถของอุปกรณ์/Software ในการ Replicate ข้อมูลที่สำรองไว้ ไปเก็บที่ฝั่งให้บริการสำรอง (DR Site) และดูแลการสำรองและกู้คืนข้อมูล ภายใต้อยู่รายละเอียดต่อไปนี้

- 7.2.5.1. การสำรองข้อมูลที่ฝั่งบริการหลัก (DC Site) ทุกวัน โดยทำการเก็บข้อมูลไว้ระยะเวลา 4 วัน
- 7.2.5.2. มีการสำรองข้อมูลที่ฝั่งบริการสำรอง (DR Site) ทุกวัน โดยทำการเก็บข้อมูลไว้ระยะเวลา 7 วัน

7.3. คุณสมบัติด้านเครือข่าย (Network Specification)

- 7.3.1. Virtual Ethernet Network Interface ขนาด 1 Gbps เป็นอย่างน้อย
- 7.3.2. Unlimited Data Transfer ภายใน Public Cloud Environment
- 7.3.3. จัดเตรียมชุด Public IP ไม่น้อยกว่า 1 Public IP Address
- 7.3.4. Shared Domestic Internet Bandwidth ของ Cloud Services รวมกันไม่น้อยกว่า 40 Gbps.

7.3.5.Shared International Internet Bandwidth ของ Cloud Services รวมกันไม่น้อยกว่า 200 Mbps.

7.3.6.มีระบบการ Monitor Network Status เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที

7.3.7.สามารถเชื่อมต่อกับวงจรสื่อสารตามข้อ 4.1 และ 5.1 ได้ในลักษณะ Private Network เดียวกัน

7.4. คุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (IT Security Specification)

7.4.1.มีระบบการป้องกันและตรวจสอบ สิทธิการเข้าถึง Resource Public Cloud ของสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

7.4.2.มีระบบป้องกันเครื่องแม่ข่ายเสมือนจากภายใน โดยรองรับการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย (Firewall)

7.5. คุณสมบัติด้านอื่น ๆ (Other Specification)

7.5.1.Monthly Performance Report ในส่วนของ vCPU, Memory, Storage เป็นราย VM

7.5.2.มีระบบการ Monitoring และแจ้งเตือน เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที

7.5.3.สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สามารถควบคุมการทำงานของ Public Cloud ได้ผ่าน ช่องทาง Cloud Portal หรือช่องทางอื่นที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน

7.5.4.มีการให้บริการ Public Cloud มากกว่า 1 Site เพื่อรองรับ Business Continuity Planning (BCP)

7.5.5.ผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ตาม การร้องขอในการเตรียมความพร้อมของระบบ เพื่อให้สามารถดำเนินการติดตั้งระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันต่อความต้องการ

7.5.6.ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุ Contact Point สำหรับแจ้งปัญหาหลังติดตั้ง

7.5.7.ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการสนับสนุนหลังการขายตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ และติดต่อกลับ หลังจากได้รับแจ้งเหตุจากเจ้าหน้าที่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เพื่อแก้ไขปัญหา ภายใน 4 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาในการรับประกัน

7.5.8.ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีการจัดให้เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เข้าตรวจสอบการ ทำงานของระบบ Data Center ว่าเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 อย่างน้อย 2 ครั้งระหว่าง สัญญา หากมีการร้องขอจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

7.5.9.มีผู้เชี่ยวชาญด้าน Cloud ที่มีใบรับรอง VMware Certificate Professional (VCP) , Cisco Certificate Network Professional (CCNP) Datacenter และ Cisco Certificate Network Professional (CCNP) Routing Switching

8. ค่าปรับ

ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงข่ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยอุปกรณ์ในโครงข่ายหมายถึง วงจรสื่อสารสัญญาณและอุปกรณ์ในการให้บริการวงจรสื่อสารข้อมูล รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆที่ระบุไว้ในสัญญาฉบับนี้ โดยผู้ยื่นข้อเสนจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ในโครงข่าย และมีเจ้าหน้าที่รับแจ้งปัญหาและแก้ไขปัญหาลด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ หากอุปกรณ์ในโครงข่ายมีปัญหาขัดข้อง ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องถูกปรับในกรณีดังต่อไปนี้

8.1. ในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องจนเป็นเหตุให้ไม่สามารถให้บริการได้ ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามเดิมภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้องจากสำนักงาน โดยดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์และวงจรสื่อสารดังนี้

8.1.1. กรณีวงจรสื่อสารขัดข้องในแต่ละวงจร ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามเดิมภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน โดยวงจรสื่อสารแต่ละวงจรจะมีเวลาขัดข้องรวมกันในแต่ละเดือนไม่เกิน 0.72 ชั่วโมง หรือ 99.90% โดยใช้สูตรคำนวณต่อวงจร

8.1.2. กรณีวงจรสื่อสารขัดข้อง ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานได้ภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ผู้ยื่นข้อเสนได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่สำนักงาน หากไม่สามารถแก้ไขได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องจ่ายค่าปรับเป็นรายชั่วโมงตามสูตร

สูตร ค่าปรับ = $[(\text{วงเงินของค่าเช่าตามสัญญา} \times 0.10\%) / 24] \times \text{จำนวนชั่วโมงที่เสีย}$

(จำนวนชั่วโมงที่เสียให้นับจากชั่วโมงที่ 5 ของการแจ้งเสียและเศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมงจนกว่าจะแก้ไขเสร็จ)

8.1.3. หากอุปกรณ์ที่ให้เช่าขัดข้องจนไม่สามารถใช้งานวงจรสื่อสารและอินเทอร์เน็ตได้ ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามเดิมภายในเวลา 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ผู้ยื่นข้อเสนได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้กลับมาในสภาพใช้งานได้ดีตามเดิมภายใน 4 ชั่วโมง ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องจ่ายค่าปรับตามสูตรการคิดค่าปรับข้อ 8.1.2 โดยอุปกรณ์แต่ละตัวจะมีเวลาขัดข้องรวมกันในแต่ละเดือนไม่เกิน 4 ชั่วโมง หากเกินผู้ให้เช่าจะต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ในสภาพของใหม่ทดแทน

8.2. ผู้ยื่นข้อเสนจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการที่สำนักงานไม่สามารถใช้บริการได้ เว้นแต่กรณีที่เป็นการผิดของสำนักงาน

8.3. กรณีอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงค่าปรับในที่นี้ หากคณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนไม่ปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในสัญญาหรือขอบเขตของงาน และก่อให้เกิดความเสียหายกับสำนักงาน สำนักงานจะปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน จากราคาทั้งหมดตามสัญญา ไปจนกว่าจะดำเนินการได้ถูกต้องตามที่กำหนด

9. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

กำหนดการจ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือนทั้งหมด 10 งวด เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ส่งมอบงานในแต่ละเดือนตามที่สำนักงานกำหนด และผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบรายงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และไฟล์ PDF จำนวน 1 ชุด และจะต้องส่งมอบงานภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

หัวข้อรายงาน	ระยะเวลาการส่งมอบ
1) รายงานปริมาณการใช้งาน Internet ตามข้อ 4.1 และ 5 อย่างน้อยดังนี้ - Service Level Agreement (SLA) - ปริมาณการใช้งาน Bandwidth ภายในประเทศ (Domestic Bandwidth) - ปริมาณการใช้งาน Bandwidth ภายนอกประเทศ (International Bandwidth) - ปริมาณการใช้งาน Bandwidth รวมทั้งหมด	ประจำทุกเดือน
2) รายงานสถานะการทำงาน Firewall ตามข้อ 4.2 อย่างน้อยดังนี้ - ปริมาณการใช้งาน CPU, Memory - ปริมาณการใช้งาน Bandwidth - Firewall Policy และการเปลี่ยนแปลง (Change) ที่เกิดกับ Firewall - สถิติการป้องกันการโจมตีผ่านระบบ IPS	ประจำทุกเดือน
3) รายงานสถานะการทำงาน Web Security Firewall ตามข้อ 4.3 อย่างน้อยดังนี้ - ปริมาณการใช้งาน CPU, Memory - ปริมาณการใช้งาน Bandwidth - สถิติการ Block การเข้าถึง Website ที่มีความเสี่ยง	ประจำทุกเดือน
4) รายงานสถานะการทำงาน Cloud Computing ตามข้อ 7 อย่างน้อยดังนี้ - Service Level Agreement (SLA) - ปริมาณการใช้งาน CPU, Memory, Storage	ประจำทุกเดือน
5) คู่มือและวิธีการเข้าใช้งานระบบ ดังนี้ - ระบบ Monitor Network Traffic - ระบบ Firewall - ระบบ Monitor Traffic	ภายใน 15 วันนับจากวันเริ่มสัญญา

10. ระยะเวลาในการทำงาน

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563

11. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา จำนวน 4,583,333.33 บาท (สี่ล้านห้าแสนแปดหมื่นสามพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)

12. หลักเกณฑ์การพิจารณา

สำนักงานพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาจากคุณลักษณะด้านเทคนิคถูกต้องครบถ้วน และเสนอราคาต่ำสุด

13. ข้อกำหนดอื่น ๆ

13.1. ในการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ หากเกิดความเสียหายใดๆ ซึ่งก่อให้เกิดความชำรุดบกพร่อง หรือเกิดเหตุความสูญหาย หรือเสียหายแก่ทรัพย์สินของสำนักงาน อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำ หรือละเว้นการกระทำของผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่สำนักงาน ตามจำนวนที่เสียหายจริงภายในระยะเวลาที่กำหนด

13.2. เมื่อสัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการกับคู่สัญญารายใหม่ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนต่อไปจนกว่าคู่สัญญารายใหม่จะได้ติดตั้งอุปกรณ์ตามขอบเขตการดำเนินงานแล้วเสร็จ ในอัตราค่าบริการไม่เกินที่เสนอให้กับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในครั้งนี้

14. การสงวนสิทธิ์

กรณีมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอ และช่วงการดำเนินงานต่างๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้ยื่นข้อเสนอแล้ว สำนักงานขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของสำนักงาน เป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น

ทั้งนี้ สำนักงาน จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอได้รับทราบ เข้าใจ และยอมรับในรายละเอียดต่างๆ ที่สำนักงานกำหนดในเอกสารขอบเขตของงาน (TOR) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

15. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น 3 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 0 2553 8111 ต่อ 8415,
E-Mail: nuttapong.j@boi.go.th

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้