

ร่างข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โครงการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายกลางและหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับงาน Graphic Design ของ สดช.

๑. หลักการและเหตุผล

สดช. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดย ขศ. มีแผนในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ดังกล่าว มาเพื่อให้บริการ Active Directory (AD), Domain Name Service (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Anti Virus Server รวมทั้งติดตั้งระบบงานภายในอื่น ๆ เช่นระบบบริหารงานบุคคล (DPIS), ระบบเบิกจ่ายเงินเดือน ลูกจ้าง (e-payment), ระบบอินเทอร์เน็ต, ระบบเว็บไซต์ของ สดช. ฯลฯ ทั้งนี้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ดังกล่าวมีหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ใช้งานตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ในสถานที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน ได้แก่สถานที่ซึ่งมีระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น, ระบบ Traffic Monitoring, ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบป้องกันไฟกระชากและระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS), ระบบรักษาความปลอดภัยจากภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตและมีเจ้าหน้าที่สำหรับติดต่อและแก้ไขปัญหาที่ปฏิบัติงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง

ซึ่งในเบื้องต้น สดช. ได้รับความอนุเคราะห์ จาก สป.ดศ. ในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ของ สดช. ในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ (Server Room) ชั้น ๖ ของ สป.ดศ. รวมทั้งใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กลางร่วมกันแต่ทั้งนี้ สป.ดศ. มีระเบียบการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของ สดช. ได้ เช่น สป.ดศ. มีการจำกัดการส่งข้อมูลประเภท Streaming ในช่วงเวลาทำงาน (๘.๓๐ น. - ๑๒.๐๐ น. และ ๑๓.๐๐ น. - ๑๗.๐๐ น.) ซึ่งทำให้การประชุมทางไกลของคณะกรรมการดิจิทัลฯ ในช่วงเวลาดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้

สดช. มีแนวทางในการย้ายสถานที่ปฏิบัติงานจาก ชั้น ๗ อาคารรัฐประศาสนภักดี ไปชั้น ๙ ในพื้นที่ทำงานของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) ซึ่งมีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กลางแยกขาดจาก สป.ดศ. รวมทั้งมีห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Room) แล้ว ซึ่ง ขศ. พิจารณาแล้วหาก สดช. ย้ายไปอยู่ในพื้นที่ทำงานของ DEPA ก็มีความจำเป็นต้องย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Room) ของ สป.ดศ. ไปติดตั้งที่ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Room) ชั้น ๙ รวมทั้งต้องจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายกลาง ซึ่งได้แก่ เครื่องอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage), อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง และ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) เพื่อป้องกันเครือข่ายคอมพิวเตอร์กลางจากการบุกรุก และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กลางของ สดช.

ทั้งนี้แม้ว่า สดช. ไม่สามารถย้ายไปอยู่ในพื้นที่ทำงานของ DEPA ได้ และมีความจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ (Server Room) ของ สป.ดศ. ต่อไป อุปกรณ์เครือข่ายที่จัดหาในโครงการนี้ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้ โดยทำให้ สดช. มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กลางเป็นของตนเอง และสามารถกำหนดนโยบายการใช้งานเครือข่ายได้อย่างอิสระ ไม่รบกวนระบบเครือข่ายกลางของ สป.ดศ. ซึ่งทำให้การทำงานของ สดช. เช่นการประชุมทางไกลของคณะกรรมการดิจิทัลฯ สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหาและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กลาง ของสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.)

๒.๒ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์กลางสำหรับสนับสนุนการประชุมของคณะกรรมการดิจิทัลฯ

๒.๓ จัดหาหน้าจคอมพิวเตอร์สำหรับงาน Graphic Design เพื่อสนับสนุนงานด้าน Graphic Design ของ ขศ.

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะประกวดราคาจัดซื้อ
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญา ตามที่ กวพ. กำหนด
- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๘ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๓.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานการขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน แห่งใดแห่งหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา วงเงินรวมไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท ภายในระยะเวลา ๓ ปี ที่ผ่านมาก่อนวันยื่นซองประกวดราคาโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินงานตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โครงการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายกลางและ หน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับงาน Graphic Design ของ สดช. โดยจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยถูก ติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อยดังนี้

๔.๑ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ อย่างน้อย ดังนี้

- ๑) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็น External Storage ซึ่งสามารถเชื่อมต่อได้ทั้งแบบ DAS และ SAN ได้
- ๒) มี Dual Controller แบบ FC โดยมี Cache อย่างน้อย 6 GB ต่อ 1 Controller
- ๓) มีระบบการป้องกันข้อมูลใน Cache โดยใช้หลักการ Battery-Free Cache Backup โดยใช้งาน ร่วมกับ Flash Memory หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๔) มี Host Interface ชนิด 8 Gbps Fiber Channel จำนวนไม่น้อยกว่า 4 port
- ๕) มี Hard disk แบบ SAS ที่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย
- ๖) สามารถติดตั้ง Hard disk ชนิด SAS และ SAS MDL ใน Disk Enclosure เดียวกันได้ และ จัดการภายใต้ controller เดียวกันได้
- ๗) รองรับการใส่ Hard Disk Drive เพื่อขยายขนาดความจุของหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hard disk แบบ SFF ได้รวมไม่น้อยกว่า 96 ลูก
- ๘) สามารถทำการปกป้องข้อมูล โดยสามารถทำ RAID 1, 5, 6, 10 ได้
- ๙) สามารถการเชื่อมต่อกับ Host Server ได้ไม่น้อยกว่า 512 เครื่องโดยไม่เสนอลิขสิทธิ์ License เพิ่มเติม
- ๑๐) สามารถสร้าง Logical Drive ได้สูงสุด 512 LUN และ รองรับการสร้าง LUN ขนาด 140 TB ได้
- ๑๑) รองรับการสร้าง snapshot ได้ไม่น้อยกว่า 512 ชุด

- ๑๒) Controller, I/O Module, Power Supply และ Cooling Fan รองรับการทำงานแบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap
- ๑๓) สามารถรองรับระบบปฏิบัติการเช่น MS Windows, Linux, VMware, Hyper-V ได้เป็นอย่างดี
- ๑๔) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC และ UL พร้อมเอกสารยืนยัน
- ๑๕) อุปกรณ์ระบบหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอกที่เสนอ จะต้องสามารถทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ของ สดช. ยี่ห้อ HPE Proliant BL460c Gen 9 และ ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ของ สดช. ยี่ห้อ HPE BladeSystem C7000 Enclosure ได้ โดยมีหนังสือยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๑๖) มีเอกสารยืนยัน ในการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการส่งมอบ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน
- ๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
- ๑) มีขนาดของ Forwarding Bandwidth ไม่น้อยกว่า 176 Gbps
 - ๒) มีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding throughput อย่างน้อย 130.95 Mpps
 - ๓) รองรับระบบสำรองในเรื่องการจ่ายพลังงาน Redundant Power Supply ภายในตัวอุปกรณ์
 - ๔) สามารถทำ Stack โดยมี Throughput อย่างน้อย 480 Gbps และ Stack ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 Units
 - ๕) มีหน่วยความจำแบบ DRAM ไม่น้อยกว่า 4 GB และ Flash memory ไม่น้อยกว่า 2 GB
 - ๖) มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
 - ๗) รองรับการทำ Jumbo frame ไม่น้อยกว่า 9198 bytes
 - ๘) สามารถสนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 Addresses
 - ๙) สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ ตามมาตรฐาน IEEE802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s IEEE802.1p และ IEEE802.1q
 - ๑๐) สนับสนุนการทำ VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4K
 - ๑๑) สามารถทำ Policy-based routing (PBR) ได้เป็นอย่างดี
 - ๑๒) สามารถทำ IP Unicast routing protocols ได้แก่ Static Route, RIPv1/2 ได้เป็นอย่างดี
 - ๑๓) สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ ตามมาตรฐาน IEEE802.1p และ Differentiated services code point (DSCP) ได้
 - ๑๔) สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control List (ACL) ในระดับ Layer 2 ได้เป็นอย่างดี
 - ๑๕) มี Console Port อย่างน้อยจำนวน ๑ ช่อง
 - ๑๖) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC และ UL พร้อมเอกสารยืนยัน
 - ๑๗) มีเอกสารยืนยัน ในการให้บริการการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการส่งมอบจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน
- ๔.๓ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) เป็นอุปกรณ์ Next Generation Firewall แบบ Appliance ที่ใช้ตัวประมวลผลสำหรับงานเฉพาะด้าน (ASIC) เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance สำเร็จจากโรงงาน ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบหรือถูกบรรจุอยู่ใน Magic Quadrant ของ Gartner ด้านอุปกรณ์ Enterprise Network Firewalls ในปี ค.ศ. 2017 เป็นอย่างน้อย

- ๒) มีประสิทธิภาพ หรือมีค่า Throughput ของ Firewall ไม่น้อยกว่า 8 Gbps
- ๓) มีประสิทธิภาพหรือมีค่า IPS Throughput ไม่น้อยกว่า 5.2 Gbps
- ๔) มีค่า IPSec VPN Throughput อย่างน้อย 1.25 Gbps โดยสามารถรองรับ IPSEC VPN Tunnels ได้ อย่างน้อย 1500 Tunnels
- ๕) อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถรองรับ Concurrent Connections (TCP) ไม่น้อยกว่า 1,000,000 connections และมีความสามารถในการรองรับ New connections (TCP) ได้อย่างน้อย 110,000 connections per second.
- ๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T ที่มี Interface การเชื่อมต่อแบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
- ๗) มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้ พร้อมสิทธิ์ในการปรับปรุง (Update) ฐานข้อมูลแอปพลิเคชันให้ทันสมัยโดยอัตโนมัติได้ตลอดช่วงระยะเวลาของการรับประกันอุปกรณ์
- ๘) สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- ๙) มีความสามารถในการควบคุมการใช้งานการเข้าถึงเว็บไซต์ website (URL Filter)
- ๑๐) สามารถทำ Bandwidth management หรือ Traffic management ได้
- ๑๑) มีฟังก์ชันในการใช้งาน IPS โดยต้องสามารถทำงานแบบ signatures database
- ๑๒) ระบบที่นำเสนอต้องสามารถใช้งาน APT (Advance Persistent Threat) หรือ ATP (Advance Threat Protection)
- ๑๓) สามารถสร้างและจัดเก็บรายงาน (Report) ได้บนตัวอุปกรณ์ พร้อมกับสามารถตั้งเวลาส่ง Report แบบอัตโนมัติ ตามรายวัน/สัปดาห์/เดือน ได้
- ๑๔) อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องสามารถทำงานในลักษณะ User identity โดยสามารถทำการ Mapping โดยใช้ IP,MAC, IP/MAC binding และสามารถ import user account ผ่านไฟล์ CSV และ LDAP server ได้
- ๑๕) อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องรองรับการทำงานแบบ Link Load Balancer ได้
- ๑๖) รองรับการทำงานแบบ High Availability ชนิด Active-Active หรือ Active-Standby ได้
- ๑๗) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- ๑๘) ฟังก์ชันในการทำงาน Web Application Firewall สามารถป้องกันได้ตาม Top 10 Major Web-based attack จาก OWASP
- ๑๙) สามารถติดตั้งในตัว Rack ขนาดมาตรฐาน 19 นิ้ว
- ๒๐) มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ทั้งในส่วนของ Hardware และ Software รวมทั้งสิทธิในการอัปเดตฐานข้อมูลของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ๒๑) มีเอกสารยืนยัน ในการให้บริการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหลังการส่งมอบ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยระบุรุ่น และยี่ห้ออย่างชัดเจน

๔.๔ หน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับงาน Graphic Design จำนวน ๓ ชุด โดยแต่ละชุดมี คุณลักษณะเฉพาะ อย่างน้อยดังนี้

- ๑) มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว
- ๒) หน้าจอชนิด IPS In-Plane Switching มีคุณสมบัติลดแสงสะท้อน (Anti-Glare)

- ๓) รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel
- ๔) มี Response Time ไม่มากกว่า 8 ms
- ๕) มีมุมมองไม่น้อยกว่า 170° (H) / 170° (V)
- ๖) มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000:1
- ๗) มี HDMI Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
- ๘) มี Display Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

๔.๕ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่า (Configuration) เพื่อให้อุปกรณ์ที่จัดซื้อตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ของ สดช. ยี่ห้อ HPE Proliant BL460c Gen 9 สำหรับติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ของ สดช. ยี่ห้อ HPE BladeSystem C7000 Enclosure ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server Software) ของ สดช. ยี่ห้อ VMware Vsphere 6 และ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server Management Software) ของ สดช. ยี่ห้อ VMware Vcenter Server 6 Standard ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามสถานที่ที่ สดช. กำหนด ทั้งนี้หากมีค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์นั้นมาติดตั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจาก สดช.

๔.๖ ผู้ขายต้องออกแบบสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายกลางรวมทั้งระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของผู้ขายและได้รับความเห็นชอบจาก สดช. เป็นหนังสือ และผู้ขายต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสถานที่ให้ทันต่อการติดตั้งอุปกรณ์ที่จัดซื้อตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๔ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จาก สดช. ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๗ ผู้ขายต้องจัดอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สดช. จนสามารถใช้งานอุปกรณ์ที่จัดซื้อตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๔ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องดำเนินการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ สดช. ได้รับมอบอุปกรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๔.๘ ผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ที่จัดซื้อตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๔ อย่างละ ๑ ชุด ให้แก่ สดช. ในวันที่ส่งมอบอุปกรณ์ พร้อมทั้งปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน โดยไม่คิดเงินเพิ่มจาก สดช.

๕. สถานที่ติดตั้ง

สถานที่ที่สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนด

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. เงื่อนไขการส่งมอบและการชำระเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โครงการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายกลางและหน้าจอบริการคอมพิวเตอร์สำหรับงาน Graphic Design ของ สดช. ให้ถูกต้องครบถ้วนทุกรายการภายในระยะเวลาที่กำหนด และ สดช. จะชำระเงินตามสัญญาหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ของ สดช. พิจารณาตรวจรับไว้ใช้ในราชการแล้ว

๘. การรับประกัน

๘.๑ ผู้ขายจะต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่จัดหาในโครงการนี้ทั้งหมด ณ สถานที่ติดตั้ง แบบ on-site service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจรับมอบงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ของ สดช. โดยต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งปัญหาเป็นลายลักษณ์อักษรหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสาร ทั้งนี้ หากแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งใช้ทดแทนจนกว่าจะแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ

๘.๒ ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่จัดหาตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๔ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี อยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามข้อ ๘.๑ โดยค่าใช้จ่ายของผู้ขายโดยให้มีเวลาตัดช่องตามเกณฑ์การคำนวณเวลาตัดช่องไม่เกินเดือนละ ๗๒ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๑๐ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของอุปกรณ์ที่จัดหาตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๔ ของเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ สดช. คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๐๒๕ ของราคาอุปกรณ์ทั้งหมดของโครงการ ในเวลาที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์ที่จัดหาตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๔ เกินกว่ากำหนดเวลาตัดช่อง โดยมีเกณฑ์การคำนวณเวลาตัดช่องเป็นดังนี้

- กรณีที่อุปกรณ์ที่จัดซื้อเกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาตัดช่องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

- กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากการขัดข้องของอุปกรณ์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาตัดช่องของอุปกรณ์คุณด้วยตัวถ่วงที่มีค่าต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	ค่าตัวถ่วง
๑	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage)	๑
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง	๑
๓	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)	๑
๔	หน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับงาน Graphic Design	๐.๓

๙. การปรับ

๙.๑ ค่าปรับการส่งมอบพัสดุล่าช้า

กรณีผู้ขายส่งมอบพัสดุล่าช้ากว่าที่กำหนดในสัญญาและ สดช. ยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ สดช. เป็นรายวันในอัตราหรือจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

๙.๒ ค่าปรับในระยะเวลาการรับประกัน

หากผู้ขายไม่เข้ามาแก้ไขปัญหาไม่แล้วเสร็จตามเงื่อนไขการรับประกัน โดยคิดค่าปรับโดยคำนวณค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาอุปกรณ์ต่อหน่วย จนกว่าจะแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ

๑๐. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเป็นเงิน ๑,๐๗๗,๘๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๑๑. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาจากราคารวมเป็นหลัก

๑๒. การเปลี่ยนแปลงสัญญา

สัญญานี้สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้หากมีความจำเป็น โดยต้องได้รับความยินยอมจาก สดช. และคู่สัญญา ทั้งนี้ สดช. ต้องไม่เสียประโยชน์

