

13. การยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อราคาที่ได้เสนอไว้ โดยจะเพิกถอนการเสนอราคาไม่ได้ และต้องจัดทำหนังสือยืนยันราคาที่เสนอครั้งสุดท้าย พร้อมทั้งแจกแจงรายการ ราคาอุปกรณ์ จำนวน จำแนกรายละเอียด Bill Of Quantity (BOQ) ของอุปกรณ์ ก่อนการลงนามในสัญญา

14. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

14.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สำนักข่าวกรองแห่งชาติจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา (ใช้ราคาต่ำสุด) จากผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิคที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครบถ้วน ถูกต้อง ตามเงื่อนไขข้อกำหนดรายละเอียดทุกประการ

14.2 ราคาของครุภัณฑ์ที่เสนอ ให้รวมค่าติดตั้ง ค่าแนะนำการใช้งานครุภัณฑ์ และวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับครุภัณฑ์เบื้องต้น โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

15. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

15.1 ผู้ขายจะต้องลงนามในบันทึกรับรองการรักษาความลับ ตามที่สำนักข่าวกรองแห่งชาติกำหนด และต้องส่งบันทึกรับรองการรักษาความลับที่ลงนามโดยบุคลากรที่เข้าร่วมดำเนินงานในโครงการทั้งหมด กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มบุคลากรผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องส่งบันทึกรับรองการรักษาความลับของบุคลากรดังกล่าวให้แก่สำนักข่าวกรองแห่งชาติ ก่อนที่บุคลากรนั้นจะเข้าเริ่มงานในโครงการ

15.2 ผู้ขายจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญาซื้อขายที่ผู้ขายได้รับจากสำนักข่าวกรองแห่งชาติ ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่สำนักข่าวกรองแห่งชาติได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้อย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับของทางราชการของสำนักข่าวกรองแห่งชาติ และผู้ขายต้องห้ามมาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องลงนามใน “สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ” พร้อมสัญญาซื้อขาย

16. เงื่อนไขอื่น ๆ

16.1 ข้อบกพร่องเล็กน้อยจากการพิมพ์หรือตกหล่นแต่ไม่ทำให้คุณลักษณะเฉพาะผิดไป ให้ถือตามคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นสาระสำคัญ

16.2 ให้การสนับสนุนการบริการหลังการขาย และให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคได้โดยตรงไม่จำกัดจำนวนครั้ง

17. หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักข่าวกรองแห่งชาติ
เลขที่ 321 แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

(.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและ

เอกสารแนบขอบเขตของงาน Terms of Reference : TOR
สำหรับการจัดซื้อระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลความมั่นคงปลอดภัยสูงเพื่อการปฏิบัติงานด้านความมั่นคง
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 4 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ออกแบบมาสำหรับ HCI โดยเฉพาะ และเป็นชนิด Appliance หรือ Ready Node

1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 32 แกนหลัก (32 Core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

1.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 60 MB

1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 2TB รองรับการใส่ memory ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8TB และมีจำนวนช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า 32 DIMM Slots

1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล M.2 SSD แบบ Hot Plug หรือ Hot-Swap ที่มีความจุ ไม่น้อยกว่า 480GB จำนวน 2 หน่วย สามารถทำ Hardware RAID1 พร้อมหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3.84 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย ที่ติดตั้งภายในหรือภายนอกเครื่องแม่ข่ายได้

1.6 สามารถจัดการเครื่องแม่ข่ายผ่าน micro-USB port หรือ USB Port

1.7 ต้องมีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) ชนิด internal PCIe 4.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 6 slots

1.8 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports

1.9 มีส่วนเชื่อมต่อแบบ Ethernet ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 10/25Gb ชนิด SFP28 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ports พร้อมสาย DAC 25GbE ความยาวไม่ต่ำกว่า 2M จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เส้น

1.10 ต้องมีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 1,400 Watt. จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้มิ่เกิดปัญหาใดๆ (Hot swap)

1.11 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ ขนาดไม่เกิน 2U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง มี code ที่สามารถ scan เพื่อนำไปสืบค้นข้อมูลของ server นั้นๆ ผ่าน public internet ได้

1.12 รองรับการใช้งานกับระบบปฏิบัติการ และ hypervisor อย่างน้อย ดังนี้ Microsoft Windows Server, SUSE Linux Enterprise Server , Red Hat Enterprise Linux , VMware ESXi

1.13 มีตัวช่วยควบคุมการเข้าถึงระบบ เพื่อรองรับการจัดการเครื่องแม่ข่ายจากระยะไกล โดยไม่ต้องติดตั้ง (Agent-free) หรือเสนอ software เพิ่มเติม รวมถึง มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และรองรับความสามารถอย่างน้อยดังนี้

1.13.1 สามารถควบคุม power on, power off, system reset, power cycle, และ graceful shutdown ได้

1.13.2 สามารถใช้งาน Virtual Console ผ่าน HTML5 และรองรับการใช้งาน Virtual Media เช่น CD/DVD, Map Removable Disk ได้เป็นอย่างน้อย

(.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและ

1.13.3 สามารถป้องกัน การแก้ไข Configuration และ Firmware ของตัวเครื่องได้

1.13.4 System Management รองรับการจัดการ Server และ monitor อุปกรณ์ Networking, Storage รวมถึง Third-Party

1.13.5 System Management รองรับการทำให้ Integrations กับ third-party เช่น Microsoft System Center, VMware vCenter ได้เป็นอย่างดี

1.14 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Switch) และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน เพื่อการบริการจัดการ และการการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.15 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware จะมีการติดต่อกลับภายใน 4 ชั่วโมง (4 Hours Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดย มีศูนย์บริการมาตรฐาน ISO 9001 พร้อม Call Center ที่ให้บริการแบบ 7 วัน x 24 ชั่วโมง ที่มีเบอร์โทรศัพท์รับแจ้งปัญหาทางเทคนิคแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่

1.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

2.1 เป็นอุปกรณ์สวิตซ์ที่สามารถทำงานในระดับ Layer 2 และ Layer 3 โดยสามารถรองรับความเร็วในระดับ 10/25/40/100GbE ได้

2.2 มีขนาดของ Switching capacity ไม่น้อยกว่า 2.16 Tbps (full-duplex) และมีความสามารถในการรับส่งข้อมูล (Throughput) ได้ไม่น้อยกว่า 1.42 Bpps (full-duplex)

2.3 มีพอร์ตแบบ 25 Gigabit Ethernet (SFP28) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต

2.4 มีพอร์ตแบบ 100 Gigabit Ethernet (QSFP28) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

2.5 มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการตัวอุปกรณ์แบบ RJ45 console และ management port

2.6 สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 200,000 Addresses

2.7 สามารถรองรับจำนวน VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN รวมทั้งสนับสนุนมาตรฐาน IEEE 802.1Q VLAN Tagging ได้

2.8 สนับสนุนมาตรฐานดังต่อไปนี้ได้ IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1S และ RPVST+ ได้

2.9 สนับสนุนการป้องกันการเกิดลูป (Loop protection)

2.10 สนับสนุนการทำ Link aggregation ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad

2.11 สนับสนุนการทำ DHCP Server และ DHCP Relay ได้ รวมทั้งสนับสนุนการทำ Secure DHCP โดยใช้ Option 82 ได้

2.12 มีฟังก์ชันการรักษาความปลอดภัยดังต่อไปนี้ Storm Control ทั้ง Unknown Unicast, Multicast และ Broadcast, Dynamic ARP Inspection และ DHCP Snooping ได้

2.13 อุปกรณ์ทำงานตามมาตรฐานแบบ IEEE802.1x และรองรับการทำ Authentication ผ่าน Radius (RFC 2865) ได้

2.14 สนับสนุนการทำ Port Monitoring ทั้งแบบพื้นฐาน (Local), แบบรีโมต (Remote) และแบบรีโมตข้ามเครือข่าย (Encapsulated Remote) ได้

(.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและ

เลขนา

- 2.15 สนับสนุน IP Multicast เช่น IGMPv1/v2/v3 และ MLDv1/v2 Snooping ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.16 สนับสนุนการทำ Quality of Service (QoS) ได้ ตามมาตรฐาน IEEE 802.1p, โดยสามารถทำ Rate Policing, Rate Shaping, Strict Priority, Weighted Deficit Round Robin (WDRR) หรือ Weighted Random Early Detect (WRED) ได้
- 2.17 สนับสนุน IPv4 Routing ดังต่อไปนี้ Static Route, OSPF, Policy Based Routing และ BGPv4 ได้เป็นต้น
- 2.18 สนับสนุน IPv6 Routing ดังต่อไปนี้ได้ Static route, OSPFv3 และ BGPv6 ได้เป็นต้น
- 2.19 สนับสนุนการทำงานร่วมกับ Storage โดยรองรับการทำงานแบบ iSCSI ได้
- 2.20 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Command Line Interface (CLI), SNMP, SSH, Telnet, FTP หรือ RESTCONF API หรือ Ansible ได้เป็นต้น
- 2.21 มีระบบจ่ายไฟแบบ Hot swappable redundant Power Supply และ Hot swappable redundant Fan
- 2.22 สามารถรองรับระบบไฟฟ้าแบบ 100-240 VAC ความถี่ 50/60 Hz ได้
- 2.23 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0 ถึง 45 องศาเซลเซียส ได้
- 2.24 ได้รับมาตรฐานจาก FCC, UL, EN, VCCI และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- 2.25 อุปกรณ์สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ได้
- 2.26 เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Server รายการที่ 1
- 2.27 มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware จะมีการติดต่อกลับภายใน 4 ชั่วโมง (4 Hours Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) พร้อม Call Center ที่ให้บริการแบบ 7 วัน x 24 ชั่วโมง ที่มีเบอร์โทรศัพท์รับแจ้งปัญหาทางเทคนิคแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่
- 2.28 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3. เครื่องคอมพิวเตอร์ Thin Client จำนวน 300 เครื่อง

- 3.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ของ Intel หรือ ดีกว่า
- 3.2 แผงวงจรหลัก (Main Board) ใช้ Intel Chipset รุ่น Intel Celeron N5105 หรือ ดีกว่า
- 3.3 ตัวเครื่องถูกออกแบบให้สามารถถอดประกอบ ฝาเครื่อง ซีดีรอม และ ฮาร์ดดิสก์ ได้โดยไม่ต้องใช้ไขควงในการถอด (Tool-less chassis)
- 3.4 มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถให้หมายเลขประจำเครื่องตรวจสอบสถานะการรับประกัน และ ฮาร์ดแวร์ของตัวเครื่องผ่านทางระบบ Internet ได้
- 3.5 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4 ขนาดไม่ต่ำกว่า 8GB
- 3.6 มี Hard Disk แบบ SSD M.2 ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า 256GB
- 3.7 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Video Controller) แบบ Intel UHD Graphics
- 3.8 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ในรูปแบบ RJ45 หรือดีกว่า
- 3.9 มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้
 - 3.9.1 มี USB จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Ports โดยต้องเป็น USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 3 Ports
 - 3.9.2 มีช่องสัญญาณสำหรับรับ-ส่งสัญญาณเสียงรูปแบบ Universal Audio Jack จำนวน 1 Port

(.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและ

3.9.3 มี Display Port จำนวน 2 Ports

3.10 มีระบบเสียงที่ควบคุมโดยซอฟต์แวร์ Realtek Audio Controller

3.11 แป้นพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย และอังกฤษเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอ

3.12 เมาส์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอ

3.13 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet

3.14 มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)

3.15 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, UL, CE, NEMKO, TUV พร้อมเอกสารรับรองบริษัทซึ่งเป็นเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา แต่อาจมีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศอื่น ๆ โดยโรงงานดังกล่าวผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. จอภาพคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว จำนวน 600 จอ

4.1 อัตราสัดส่วนภาพ 16:10 และ มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 จุด ที่ 60Hz หรือดีกว่า

4.2 มีความสว่างไม่น้อยกว่า (brightness) 300 cd/m²

4.3 Response time 8 ms (normal); 5 ms (fast)

4.4 มีมุมมองไม่น้อยกว่า 178 องศาทั้งแนวตั้งและแนวนอน (vertical/horizontal)

4.5 สามารถแสดงภาพจากคอมพิวเตอร์ด้วยพอร์ต HDMI หรือ DisplayPort เป็นอย่างน้อย

4.6 รองรับการหมุนหน้าจอ ก้มเงย (Tilt) -5 องศา ถึง 21 องศา

4.7 รองรับการหมุนหน้าจอ หมุนแนวตั้งหรือแนวนอน (Pivot หรือ Rotate) -90 องศา ถึง 90 องศา

4.8 รองรับการจัดการค่าจอภาพแบบไร้สาย (Display Manager)

4.9 มาตรฐานของมอนิเตอร์ต้องมียังน้อยดังนี้ มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT, Energy Star และ TCO certified

4.10 เงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware และรับประกันไม่มีจุดสว่าง (Bright Pixel) โดยเข้ามาทำการแก้ไขหรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

5. โปรแกรมบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือน จำนวน 30 ลิขสิทธิ์

5.1 สามารถให้บริการเดสก์ท็อปเสมือน (Virtual Desktop) และแอปพลิเคชัน (Application) กับผู้ใช้ได้

5.2 สามารถบริหารจัดการเครื่องเดสก์ท็อปเสมือนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้

5.3 สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนไม่น้อยกว่า 30 เครื่อง

(.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและ

5.4 สามารถทำให้โปรแกรมที่ทำงานได้บนระบบปฏิบัติการหนึ่ง ไปทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่ใหม่กว่า โดยที่ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมนั้นบนระบบปฏิบัติการที่ใหม่กว่า

5.5 คอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนที่ถูกสร้างโดยระบบคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือน ต้องสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows, Linux, Mac OS, iOS, และ Android ได้

5.6 รองรับ PCoIP , Blast Extreme protocol และ RDP ในการแสดงผลบน VDI

5.7 ระบบคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนต้องสามารถให้เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนทำงานบน HTML Browser ได้ โดยไม่ต้องติดตั้ง Client

5.8 สามารถประมวลผลสามมิติ ทั้งแบบ Software และ Hardware โดยที่เครื่องลูกข่ายไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์แสดงผลสามมิติ

5.9 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนต้องสามารถรับส่งข้อมูลภาพและเสียงบน LAN และ WAN ได้

5.10 สามารถ Clone VM สำหรับ Virtual Desktop จาก VM ต้นฉบับแบบ in-memory Clone ได้

5.11 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนจะต้องสามารถปรับขนาดหน้าจอให้พอเหมาะพอดีกับอุปกรณ์ที่เรียกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนได้แบบอัตโนมัติ

5.12 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเสมือนต้องสามารถกำหนดนโยบายการใช้อุปกรณ์ USB จากส่วนกลางได้

5.13 รองรับ Protocols แบบ Blast Extreme , PCoIP และ RDP

5.14 มีเครื่องมือในการยืนยันตัวตน และสนับสนุนการเข้าใช้งานแบบ SSO (Single Sign-On)

5.15 มีเครื่องมือสำหรับปรับปรุงการทำงานของภาพและเสียง (optimization pack) บน Microsoft Team ให้ทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.16 สามารถให้บริการเดสก์ท็อปเสมือน Windows แบบ Session Based ได้

5.17 สามารถปรับขนาดหน้าจออัตโนมัติและปรับแต่งเองได้ตามอุปกรณ์ที่เรียกใช้งานเครื่องเดสก์ท็อปเสมือนได้

5.18 Hypervisor ที่ทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์เสมือน ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบ Anti-Virus ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง agent ใดๆลงบนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย

5.19 Hypervisor ที่ทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์เสมือน ต้องสามารถทำการโยกย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนจาก Hypervisor เครื่องหนึ่งไปยัง Hypervisor อีกเครื่องหนึ่งได้แบบอัตโนมัติ โดยดูจากการใช้งานของ CPU และ Memory ของ Hypervisor ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่โยกย้ายนั้นยังต้องทำงานได้เป็นปกติ โดยที่ไม่ต้องปิดเครื่อง

5.20 สิทธิการใช้งานรองรับ Licenses ของซอฟต์แวร์ vSphere Enterprise Plus พร้อม vCenter สำหรับ Desktop

5.21 ต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

5.22 ลิขสิทธิ์ของ Software ที่นำเสนอต้องมีสิทธิในการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี

5.23 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....) (.....)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและ