



KTBSGS

ขอบเขตของงาน (TOR)
การเช่าบริการระบบ Cloud Computing
สำหรับบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำกัด

-ร่าง-

1. ความเป็นมา

ด้วยบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำกัด หรือ บริษัท KTBSGS หรือ KTBSGS โดยในเอกสารฉบับนี้
เพื่อให้เป็นบริษัทเดียวกัน มีความประสงค์จะเช่าบริการระบบ Cloud Computing สำหรับใช้งาน Data Center & Disaster
Recovery Center รวมทั้ง Network เชื่อมโยงเครือข่าย หน่วยงานต่างๆ ของบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำกัด

2. วัตถุประสงค์โครงการ

บริษัท KTBSGS มีความประสงค์จะเช่าบริการระบบ Cloud Computing ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2564 ถึงวันที่
30 มิถุนายน 2565 สำหรับใช้งาน Data Center & Disaster Recovery Center รวมทั้ง Network เชื่อมโยงเครือข่าย หน่วยงาน
ต่างๆ ของบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำกัด

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่
ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ
ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร
ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ
กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่า หรือให้บริการ ระบบ Cloud Computing หรือเป็น Prime Contractor ที่รับผิดชอบ
ทั้งโครงการเพียงรายเดียว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่บริษัท KTBSGS ณ วันเสนอราคา
หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี
คำสั่ง ให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government
Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุณย์

.....
.....
.....

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



KTBSGS

บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำกัด
KTBSGS GENERAL SERVICES AND SECURITY CO., LTD.

4. ขอบเขตของงาน

4.1 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

Seq.	Function
1.	ขอบเขตการให้ใช้บริการระบบ Cloud Computing
1.1.	ผู้ให้เช่าจะต้องมีศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) อย่างน้อย 2 ศูนย์ข้อมูล
1.2.	ให้บริการระบบ Cloud Computing ศูนย์สำรองข้อมูลและกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site) โดยบริการดังกล่าวต้องสามารถทำงานร่วมกับบริการระบบ Cloud Computing สำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Site) ได้
1.3.	ผู้ให้บริการต้องทำการย้ายระบบของ KTBSGS ที่ใช้งานอยู่ไปยังระบบ Cloud ของผู้ให้บริการ
1.4.	ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์เสมือนในข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือนตามตารางข้อ 4.2
1.5.	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Hardware และระบบเครือข่าย ไม่รวมถึงระบบงานของบริษัท KTBSGS
1.6.	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ตรวจสอบ เฝ้าระวัง แจ้งเตือน ตลอดจนแก้ไขปัญหาเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing มีความปลอดภัย และผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องไม่กระทำการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง ความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการ ระบบ Cloud Computing รวมถึงข้อมูลในระบบ
1.7.	ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 27001 หรือดีกว่า
1.8.	มีระบบเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์ (Web Application Firewall) จำนวน 1 ระบบ ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้ - สามารถทำหน้าที่ตรวจสอบและป้องกันความปลอดภัยให้กับ Web Application Server - เป็น Hardware Appliance หรือ Virtual Appliance ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์โดยเฉพาะ และในกรณีที่เสนอเป็นระบบ Virtual Appliance จะต้องมียูนิทแม่ข่าย (Server) และซอฟต์แวร์ (Software) ต่างๆ ที่รองรับการติดตั้งใช้งานระบบ VirtualAppliance ได้หรือเป็นระบบ Software As a Service ที่ให้บริการ Web Application Firewall - เป็นระบบที่มี Throughput สำหรับ Layer 7 Web Application Firewall Performance ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 100 Mbps - สามารถรองรับการใช้งานโปรโตคอล HTTP และ HTTPS ได้เป็นอย่างดี และรองรับการทำ SSL Inspection - สามารถตรวจสอบและป้องกันภัยคุกคามและการโจมตีแบบต่างๆ โดยอ้างอิงตาม OWASP Top Ten 2013 ได้อย่างน้อย - สามารถจัดเก็บ Event Log ไว้ภายในตัวระบบหรือส่งออกไปยังระบบเก็บ Log ภายนอกได้ - สามารถเรียนรู้ (Learn) รูปแบบการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Structure) และพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งาน (User Behavior) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาป้องกัน Web Server จากการโจมตีได้
1.9.	ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) หลักต้องตั้งอยู่ภายในประเทศไทย
1.10.	จัดเก็บข้อมูลการจราจรตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อันได้แก่ ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing

1. คุณไตรจักร ญาณนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพญญ์

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

Seq.	Function
1.11.	ผู้ให้เข้าต้องสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องโดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.90% ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือนในบริการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนและจะต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการให้บริการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์
1.12.	มาตรฐานศูนย์ข้อมูลสำหรับให้บริการ ระบบ Cloud Computing ได้แก่ 1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) 2. ระบบสำรองไฟอัตโนมัติ (UPS) แบบ N+1 3. ระบบปรับอากาศ แบบ N+1 4. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 5. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับควันไฟความไวสูง 6. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการรั่วซึมของน้ำ 7. มีกล้องวงจรปิดตรวจสอบการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์พร้อมทั้งเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน
1.13.	ผู้ให้เข้าต้องทำการทดสอบ Vulnerability Assessment กับระบบทุกระบบของ KTBS ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี
2. ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง และกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site)	
2.1.	จัดเตรียมศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Site) เพื่อรองรับกรณีศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site) เกิดภัยพิบัติไม่สามารถใช้งานได้ โดยในกรณีย้ายไปใช้งานศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Site) ให้มีวงจรสื่อสารรองรับการเข้าถึงระบบงานของ KTBS ได้และย้ายกลับมาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site) หลังจากที่คุณหลักใช้งานได้ปกติ
2.2.	ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์คอมพิวเตอร์ข้อมูลหลัก
2.3.	ผู้ให้เข้าต้องรับประกันข้อมูลสูญหาย (Recovery Point Objective: RPO) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไม่เกิน (RPOs) 24 ชั่วโมง กรณีดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง และดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์ข้อมูลหลัก
2.4.	ผู้ให้เข้าต้องรับประกันระยะเวลาที่ต้องการให้ระบบกลับมาใช้งานได้ (Recovery Time Objective : RTO) โดยต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรองให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง และผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง
2.5.	ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนบริษัท KTBS ในการทดสอบระบบ DRP ได้ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง
3. รายงานประจำงวด	
3.1.	ผู้ให้เข้าจะต้องส่งมอบ-รายงานการให้บริการเช่าบริการระบบ Cloud Computing ภายใน 15 วันทำการของเดือนถัดไป ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และดิจิทัลไฟล์ในแผ่นซีดีหรือดีวีดี จำนวน 1 ชุด
3.1.1.	รายงานสรุปเกณฑ์การรับประกันการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)
3.1.2.	รายงานแสดงปริมาณการใช้งานในระดับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และแบบภาพรวม
3.1.3.	รายงานแสดงภาพรวมปริมาณการใช้งานเครือข่าย (Network Utilization)
3.1.4.	รายงานการทดสอบสถานการณ์ใช้งานระบบสำรองข้อมูล (ถ้ามี)

1. คุณไตรจักร ญานะนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์บุญลอย

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

Page 3 of 32

บริษัท เทคโนโลยีสารสนเทศและบริการ
OF OFFICIAL SERVICES AND SECURITY CO., LTD.



Seq.	Function
3.1.5.	รายงานแสดงสถานะการทำงานของระบบรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์เสมือน ในรูปแบบกราฟแสดงปริมาณการใช้งาน
4. รายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine: VM)	
4.1.	มีขนาดหน่วยประมวลผลรวมเสมือน (Virtual CPU: VCPU), มีหน่วยความจำเสมือน (Virtual Memory: VRAM) และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) จำนวนตามตาราง ข้อ 5 ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน
4.2.	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) แบบ SSD หรือดีกว่า
4.3.	มีอุปกรณ์ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับหน่วยประมวลผลรวมเสมือนและหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่แพร่หลาย เชื่อถือได้ระดับสากล เช่น IBM, HP, DELL, SUN, Cisco, EMC, Netapp, Nutanix
4.4.	ระบบปฏิบัติการเสมือน (Virtualization Platform) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ VMware หรือ AHV
4.5.	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows Server, Linux, ได้
4.6.	มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) เพื่อป้องกันการบุกรุก
4.7.	สามารถทำการ Migrate VM ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์หลักโดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนสามารถทำการ Migrate Storage ของคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) จาก Storage Array เครื่องหนึ่งไปยัง Storage Array อีกเครื่องหนึ่ง ในขณะที่คอมพิวเตอร์เสมือน (VM) กำลังทำงานอยู่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
4.8.	มีระบบบริหารจัดการและเข้าถึงหน้า Console ของเครื่องแม่ข่ายเสมือนผ่านเว็บ
4.9.	ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียม Private IP และ Public IP ให้สำหรับระบบทุกระบบของ KTBSGS
4.10.	มีส่วนทำหน้าที่เป็น Web Load Balance เพื่อกระจายการทำงานของ VM
4.11.	มีศูนย์รับแจ้งเหตุ ผ่านทางโทรศัพท์ และ E-Mail ได้ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง
4.12.	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการสำรองข้อมูล (On Site Backup) แบบรายวัน วันละ 1 ชุด รวมทั้ง รายสัปดาห์และรายเดือน
4.13.	สถานที่จัดเก็บสำรองข้อมูลจากข้อ 4.12 ต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์ข้อมูลหลัก
5. รายละเอียดคุณสมบัติเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	
5.1.	ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหาคู่สายบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการใช้งานของสำนักงานใหญ่และสาขา ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Mbps
5.1.1.	ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการเข้าคู่สายบริการอินเทอร์เน็ตในครั้งนี้ทั้งหมด
5.1.2.	ผู้ให้เช่าต้องมีเครื่องมือในการให้ทาง KTBSGS บริการจัดการเข้าถึง Website (Web Content Filtering)
5.1.3.	Service Level Agreement (SLA) ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน
5.2.	รายละเอียดคุณสมบัติชุดวงจรสาขา
5.2.1.	ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้ที่ดำเนินการจัดหางจรสื่อสารสัญญาณพร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษางจรดังกล่าวให้ครบถ้วนตามรายการวงจรสื่อสารสัญญาณทุกประเภทที่จัดหาในครั้งนี้

- คุณไตรจักร ญานะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภทิพย์ไพบลย์

.....
 A.C.

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

Seq.	Function
5.2.2.	ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีระบบการแจ้งเหตุขัดข้องของวงจรอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ SMS หรือ E-mail ตลอดระยะเวลาสัญญา
5.2.3.	Service Level Agreement (SLA) 1. วงจรของสาขา ในกรณีที่มิมี วงจรหลัก และวงจรสำรอง SLA ของวงจรหลัก รวมวงจรสำรอง รวมอุปกรณ์เช่า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อสาขา 2. วงจรของสาขา ในกรณีที่มิมี วงจรหลัก เพียงวงจรเดียว SLA ของวงจร รวมอุปกรณ์เช่า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อวงจร
5.2.4.	วงจรที่เสนอต้องเป็นบริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงด้วยเทคโนโลยี MPLS (Multi Protocol Label Switching) รองรับการใช้งาน IP Protocol สามารถใช้งานในรูปแบบ Multimedia ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียง ความเร็ว ตามที่บริษัท KTBSGS กำหนด
5.2.5.	ผู้ให้เช่าต้องมี Interface แบบ Ethernet ตามที่บริษัท KTBSGS กำหนด แต่ทั้งนี้ผู้ให้เช่าจะต้องไม่นำเทคโนโลยีแบบ ADSL มาให้บริการ
5.2.6.	ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีคู่สายที่ให้บริการที่เสนอเพิ่ม ในกรณีที่บริษัท KTBSGS แจ้งเพิ่มจำนวนการใช้บริการ โดยเป็นอัตราค่าบริการ และเงื่อนไขเดียวกันกับราคาข้อเสนอ ตลอดอายุสัญญา โดยระยะเวลาการให้บริการ ให้สิ้นสุดในวันเดียวกันกับวันที่สิ้นสุดสัญญาหลักหรือตามที่ KTBSGS กำหนด
5.2.7.	กรณีที่ KTBSGS มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ Network ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการปรับเปลี่ยน Interface ของผู้ให้บริการให้เป็นตาม Interface ของอุปกรณ์ของบริษัท KTBSGS ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 7 วัน นับจากได้รับแจ้งจาก บริษัท KTBSGS รวมทั้งต้องเดินสายภายในสำนักงานและทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนระบบเครือข่ายของ KTBSGS สามารถใช้งานได้ตามปกติ และผู้ให้เช่าต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก KTBSGS นอกจากค่าบริการที่จ่ายเป็นรายเดือนผู้ให้เช่าต้องจัดทำ และส่งมอบทะเบียนหมายเลขวงจรทั้งหมดในสัญญาให้กับทาง KTBSGS
5.2.8.	ผู้ให้เช่าต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุขัดข้องและพร้อมปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายของคู่สายวงจรเช่าทุกประเภทตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่มีวันหยุด
5.2.9.	กรณีที่มีการย้ายจุดใช้งานของสาขาหรืออาคาร ทางผู้ให้เช่าต้องดำเนินการย้ายจุดใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการย้าย
5.2.10.	เป็นวงจรที่มีอัตราการรับส่งข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symmetric)
5.2.11.	เป็นวงจรประเภท Point to Multipoint ทั้งวงจรที่หนึ่งและวงจรที่สอง
5.2.12.	เป็นวงจรที่สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลได้ (Quality of Services)
5.2.13.	การเชื่อมต่อเข้ากับสำนักงานใหญ่ ของ KTBSGS กำหนดให้มีช่องสัญญาณ อย่างน้อยจำนวน 2 วงจรๆ โดยวงจรหลักมีขนาด 100 Mbps และวงจรสำรองมีขนาด 50 Mbps โดยสามารถทำงานคู่ขนานพร้อมกันได้โดยแบ่งตามความต้องการของบริษัท KTBSGS , มีการเชื่อมต่อแบบ Gigabit Port, ต้องสามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.1Q หรือ 801.1Q in Q
5.2.14.	จุดที่เชื่อมต่อ (Link) ต้องสนับสนุน Routing Protocol ที่ใช้ Technology แบบ Multicast เช่น OSPF และ Unicast เช่น BGP V4

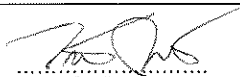
1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์โพธิ์

.....
 A.P.

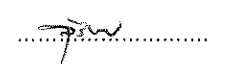
ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

Seq.	Function
5.2.15.	กรณีสาขาที่มี 2 วงจร วงจรที่ 1 ต้องสามารถทำงานร่วมกันกับวงจรที่ 2 ของสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และหากวงจรที่ 1 หรือวงจรที่ 2 ของสาขาเกิดขัดข้องต้องสามารถทำงานทดแทนกันได้
5.2.16.	ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์ Router ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้ 1. ต้องสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมที่ใช้รูปแบบการสื่อสารข้อมูล(Protocol) แบบ MPLS,TCP/IP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีอัตราการรักษาข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symmetric) 3. ต้องมีพอร์ต 10/100BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต โดยทุกพอร์ตสามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้ 4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q, 802.1P ได้ 5. รองรับการทำ IPSEC VPN เข้ารหัสแบบ AES256 6. อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างน้อย
5.2.17.	ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง Switch ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้ 1. มีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100/1000Base-T อย่างน้อย 24 พอร์ต 2. พอร์ต Ethernet สามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้ 3. เป็น Managed Switch ที่ทำงานใน Layer 2 ได้เป็นอย่างน้อย 4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ 5. สามารถทำ Spanning Tree Protocol ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d ได้เป็นอย่างน้อย 6. รองรับจำนวน MAC Address ได้อย่างน้อย 4,000 MAC Addresses 7. สามารถเข้าไปบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, SSH ได้เป็นอย่างน้อย 8. ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างน้อย 9. มี Power Supply เป็นแบบ Build-in ในตัวอุปกรณ์ 10. อุปกรณ์ที่เสนอต้องใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220VAC 50Hz ได้
6. รายละเอียดคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัยสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย	
6.1.	จัดเตรียมและติดตั้งสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายไม่น้อยกว่า 700 เครื่อง
6.1.1.	มีความสามารถป้องกัน Virus , Spyware บนระบบปฏิบัติการได้ดังต่อไปนี้ Windows 7-8 , Windows 10 , Windows Server 2008 SP R2 , Window Server 2012 R2 หรือดีกว่า
6.1.2.	สามารถตรวจสอบ Malware แบบอ้างอิงจากฐานข้อมูลและแบบวิเคราะห์พฤติกรรม
6.1.3.	สามารถป้องกันช่องโหว่ของระบบปฏิบัติการ โดยที่ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้ง Patches ระบบปฏิบัตินั้นจริงได้
6.1.4.	สามารถทำการป้องกันอันตรายที่มาจากทางเว็บไซต์ต่างๆ ได้
6.1.5.	มีความสามารถในการกำหนดการอนุญาตบนอุปกรณ์ Device Control โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานแบบ Full Access , Read ให้กับอุปกรณ์ USB ได้

1. คุณไตรจักร ญานะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์



 A.S.



ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

Seq.	Function
6.1.6.	สามารถทำการ Update ฐานข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายหรือจาก Cloud ของผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงกรณีที่มีการนำเครื่องลูกข่ายไปใช้งานนอกเครื่องแม่ข่ายและสามารถทำการฐานข้อมูลไวรัสแบบ Incremental ได้เพื่อลดจำนวนขนาดการ Download ฐานข้อมูล
6.1.7.	สามารถทำการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบในกรณีที่ตรวจพบ Virus หรือ Spyware ด้วยการแจ้งเตือนผ่าน SMTP ได้เป็นอย่างดี
6.1.8.	สามารถเลือกให้โปรแกรมที่อยู่ภายในเครื่องลูกข่ายได้โดยกำหนดเป็น white list หรือ black list ได้
6.1.9.	ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเครื่องแม่ข่ายสำหรับซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัยรองรับเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย
7. พื้นที่ให้บริการวางเครื่องฐานข้อมูล (Oracle Appliance)	
7.1.	ผู้ให้เช่าจัดเตรียมการวางอุปกรณ์ขนาด 3 U
7.2.	มี Power Supply 6 Amps / Power Outlet 6 Outlet
7.3.	มีระบบ Network เชื่อมต่อระบบ Cloud ไปยังเครื่องแม่ข่ายขนาดไม่น้อยกว่า 100 Mbps
7.4.	มีระบบควบคุมแรงดันไฟฟ้าและระบบสำรองไฟ
7.5.	เจ้าหน้าที่ Monitoring ตรวจสอบความผิดปกติ

4.2. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการระบบ Cloud Computing ตามจำนวนคอมพิวเตอร์เสมือน ดังนี้

Seq.	Function	Operation
1. Main Site		
1.1.	KTBS-ERP - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 350 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std
1.2.	KTBS-ESS - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 200 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std
1.3.	KTBS-ERP Report - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 350 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std
1.4.	KTBS-HRMS - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 200 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

.....
A2
.....

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ





Seq.	Function	Operation
1.5.	KTBSGS-Teammate (Audit) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.6.	KTBSGS-CMS (ระบบยานพาหนะ) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.7.	KTBSGS-BMS (FM) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	CentOS
1.8.	KTBSGS-ERMS (Risk System) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.9.	Work Flow APP (Alfresco) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.10.	Work Flow DB (Alfresco) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 280 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.11.	Web Hosting (www.ktbgs.co.th) - vCPU 8 Cores - vMemory 8 GB - vStorage 100 GB	Linux
1.12.	KTBSGS-AD - vCPU 8 Cores - vMemory 8 GB - vStorage 100 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุกพิทักษ์ใหญ่สย

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



Seq.	Function	Operation
1.13.	MDMs APP (MDMs) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.14.	MDMs Mobile (MDMs) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 100 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.15.	MDMs DB (MDMs) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.16.	MDMs Report (MDMs) - vCPU 8 Cores - vMemory 8 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.17.	KTBSGS-NAS (Share Drive) - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 1 TB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.18.	KTBSGS-RMMS - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.19.	KTBSGS- Signature Online - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.20.	KTBSGS-Manage - vCPU 8 Cores - vMemory 32 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุกพิทักษ์ไพศาลย์

.....
 A A
 7/11

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



Seq.	Function	Operation
1.21.	KTBSGS-KGENDB - vCPU 8 Cores - vMemory 32 GB - vStorage 100 GB	Linux

หมายเหตุ ระบบปฏิบัติการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามที่ KTBSGS กำหนด

4.3 ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติระบบสื่อสารข้อมูล (Network)

ผู้ยื่นข้อเสนอดังนี้ให้บริการระบบสื่อสารข้อมูล (Network) รายการและจำนวนดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)
1.	Link Branch (ศูนย์เงินสด) แบบ MPLS ขนาด 2x2 Mbps	23 ศูนย์ (46 จุด)
2.	Link Branch (สำนักงาน) แบบ MPLS ขนาด 2 Mbps	13 ศูนย์ (13 จุด)
3.	Link Branch (จุดบริการพิเศษ) แบบ MPLS ขนาด 2 Mbps	10 ศูนย์ (10 จุด)
4.	Link Branch (อาคาร) แบบ MPLS ขนาด 2 Mbps	5 อาคาร (5 จุด)
5.	Link Branch (อาคาร) แบบ MPLS ขนาด 5 Mbps	3 อาคาร (3 จุด)
6.	Link Branch (อาคาร) แบบ MPLS ขนาด 10 Mbps	1 อาคาร (1 จุด)
7.	คู่สายเชื่อมต่อระหว่างบริษัท KTBSGS สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว 106 ไป Data Center ขนาด 100 Mbps	1 จุด
8.	คู่สายสำรองเชื่อมต่อระหว่างบริษัท KTBSGS สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว 106 ไป Data Center ขนาด 50 Mbps	1 จุด
9.	คู่สายอินเทอร์เน็ตขนาด 100 Mbps	1 จุด

ตารางจำนวนอุปกรณ์ Network

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)
1.	อุปกรณ์ Router ที่สำนักงานใหญ่	1
2.	อุปกรณ์ Router ที่สาขา	55
3.	อุปกรณ์ Switch ที่สาขา	55

ตารางแสดงรายชื่อสาขาติดตั้งวงจร

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ว วงจรหลัก	ความเร็ว วงจรสำรอง
1.	ศูนย์กษัตริย์ศึก	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาสะพานกษัตริย์ศึก ชั้น 3 เลขที่ 38 ถ. พระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330	2 Mbps.	2 Mbps.
2.	ศูนย์รัตนนิเบศร์	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขารัตนนิเบศร์ เลขที่ 4/12 หมู่ 8 ถ. รัตนนิเบศร์ ต. บางกระสอ อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000	2 Mbps.	2 Mbps.

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ใหญ่

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรรสำรอง
3.	ศูนย์บางขุนนนท์	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาบางขุนนนท์ (ชั้น 2) เลขที่ 150/28 ถ. บางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700	2 Mbps.	2 Mbps.
4.	ศูนย์อ่อนนุช	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาอ่อนนุช เลขที่ 1642 ถ. สุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10260	2 Mbps.	2 Mbps.
5.	ศูนย์อุบลราชธานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาอุบลราชธานี (ชั้น 1) เลขที่ 632 หมู่ที่ 25 ถ. ชยางกูร ต. ขามใหญ่ อ. เมือง จ. อุบลราชธานี 34000	2 Mbps.	2 Mbps.
6.	ศูนย์อุดรธานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาอุดรธานี (ชั้น 1) เลขที่ 199/16 ถ. อุดรธุขสิทธิ์ ต. หมากร้าง อ. เมือง จ. อุดรธานี 41000	2 Mbps.	2 Mbps.
7.	ศูนย์นครราชสีมา	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาสามแยกปักธงชัย (ชั้น 3) เลขที่ 1457/1 ถ. มิตรภาพ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000	2 Mbps.	2 Mbps.
8.	ศูนย์ขอนแก่น	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาศรีจันทร์ (ชั้น 1) เลขที่ 21/5 ม. 4 ถ. ศรีจันทร์ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000	2 Mbps.	2 Mbps.
9.	ศูนย์ระยอง	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาบ้านฉาง (ชั้น 1) เลขที่ 126/1 ม. 5 ถ. สุขุมวิท ต. บ้านฉาง อ. บ้านฉาง จ. ระยอง 21130	2 Mbps.	2 Mbps.
10.	ศูนย์เพชรบุรี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาพระนครศรี (ชั้น 3) เลขที่ 2 หมู่ 1 ต.ไร่ส้ม อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000	2 Mbps.	2 Mbps.
11.	ศูนย์สุราษฎร์ธานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนศรีวิชัย (ชั้น 1) เลขที่ 67/83 ถ. ศรีวิชัย ต. มะขามเตี้ย อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี 84000	2 Mbps.	2 Mbps.
12.	ศูนย์สงขลา	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาราชบุรียินดี (ชั้น 1) เลขที่ 59 ถ. ราชบุรียินดี ต. หาดใหญ่ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110	2 Mbps.	2 Mbps.
13.	ศูนย์เชียงใหม่	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาช่วงสิงห์ (ชั้น 3) เลขที่ 30/1 ถ. โชตนา ต. ข้างเมือก อ. เมืองจ. เชียงใหม่ 50300	2 Mbps.	2 Mbps.

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
14.	ศูนย์พิษณุโลก	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานนสิงห์วัฒนา (ชั้น 1) เลขที่ 114 ถ. สิงห์วัฒนา ต. ในเมือง อ. เมือง จ. พิษณุโลก 65000	2 Mbps.	2 Mbps.
15.	ศูนย์อ่างทอง	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาวิเศษชัยชาญ (ชั้น 3) เลขที่ 204/1 หมู่ 7 ถ. โพธิ์พระยา-ท่าเรือ ต. ศาลเจ้าโรงทอง อ. วิเศษชัยชาญ จ. อ่างทอง 14110	2 Mbps.	2 Mbps.
16.	ศูนย์นครสวรรค์	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาปากน้ำโพธิ์ เลขที่ 1009/22 หมู่ 9 ถ. พหลโยธิน ต. นครสวรรค์ตก อ. เมือง จ. นครสวรรค์ 60000	2 Mbps.	2 Mbps.
17.	ศูนย์นครปฐม	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาพระประโทน (ชั้น 1) เลขที่ 240/1 หมู่ 5 ถ. เพชรเกษม ต. ธรรมศาลา อ. เมือง จ. นครปฐม 73000	2 Mbps.	2 Mbps.
18.	ศูนย์ชลบุรี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาบางปลาสร้อย (ชั้น 2) เลขที่ 872 ถ. สุขุมวิท ต. บางปลาสร้อย อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000	2 Mbps.	2 Mbps.
19.	ศูนย์นครศรีธรรมราช	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานครศรีธรรมราช (ชั้น 1) เลขที่ 1452 ถ. ปากนคร ต. ท่าวัง อ. เมือง จ. นครศรีธรรมราช 80000	2 Mbps.	2 Mbps.
20.	ศูนย์ภูเก็ต	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานนเทพกระษัตรี (ชั้น 1) เลขที่ 19 หมู่ 6 ถ. เทพกระษัตรี ต. รัชฎา อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000	2 Mbps.	2 Mbps.
21.	ศูนย์ปัตตานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาเจริญประดิษฐ์ ชั้น 3 เลขที่ 23/1 ถ. หนองจิก ต. สะบารัง อ. เมือง จ. ปัตตานี 94000	2 Mbps.	2 Mbps.
22.	ศูนย์อารีย์	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาซอยอารีย์ 344-350 ถ.พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400	2 Mbps.	2 Mbps.
23.	ศูนย์พะเยา	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาดอกคำใต้ (ชั้น 3) เลขที่ 313 หมู่ 10 ถ. พะเยา-เชียงคำ ต. ดอนศรีชุม อ. ดอกคำใต้ จ. พะเยา 56120	2 Mbps.	2 Mbps.
24.	ศูนย์บางขุนนนท์ 2	สำนักงาน	เลขที่ 150/28 ถ. บางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700	2 Mbps.	-

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
25.	ศูนย์อ่อนนุช 2	สำนักงาน	คอนเทนเนอร์บริเวณลานจอดรถ ซอยอ่อนนุช37 ตรงกับ บมจ.ธนาคารกรุงไทย สาขาอ่อนนุช ถ. สุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10260	2 Mbps.	-
26.	ศูนย์สุราษฎร์ธานี 2	สำนักงาน	138 หมู่ที่ 1 ถ.วัดโพธิ์ - บางใหญ่ ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000	2 Mbps.	-
27.	ศูนย์นครสวรรค์ 2	สำนักงาน	เลขที่ 1009/22 หมู่ 9 ถ. พหลโยธิน ต. นครสวรรค์ตก อ. เมือง จ. นครสวรรค์ 60000	2 Mbps.	-
28.	ศูนย์พะเยา 2	สำนักงาน	เลขที่ 313 หมู่ 10 ถ. พะเยา - เชียงคำ ต. ดอนศรีชุม อ. ดอกคำใต้ จ. พะเยา 56120	2 Mbps.	-
29.	ศูนย์ภูเก็ต 2	สำนักงาน	เลขที่ 19 หมู่ 6 ถ. เทพกระษัตรี ต. รัชฎา อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000	2 Mbps.	-
30.	ศูนย์นครศรีธรรมราช 2	สำนักงาน	เลขที่ 1452 ถ. ปากนคร ต. ท่าวัง อ. เมือง จ. นครศรีธรรมราช 80000	2 Mbps.	-
31.	ศูนย์สงขลา 2	สำนักงาน	อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น เลขที่ 26 ซอยเดชะโต ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	2 Mbps.	-
32.	ศูนย์เพชรบุรี 2	สำนักงาน	เลขที่ดิน 325 หน้าสำรวจ 806 ตำบลไร่ส้ม อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี	2 Mbps.	-
33.	ศูนย์เชียงใหม่ 2	สำนักงาน	เลขที่ 20/1 ซอย8 ถนนโชตนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่	2 Mbps.	-
34.	ศูนย์ขอนแก่น 2	สำนักงาน	เลขที่ 21/5 ม. 4 ถ. ศรีจันทร์ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000	2 Mbps.	-
35.	ศูนย์อ่างทอง 2	สำนักงาน	294/1 หมู่ 7 ต.ศาลเจ้าโรงทอง อ.วิเศษชัยชาญ จ. อ่างทอง 14110	2 Mbps.	-
36.	ศูนย์ระยอง 2	สำนักงาน	เลขที่ 41426 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130	2 Mbps.	-
37.	จุดบริการ ATM จันทบุรี	จุดเติมเงิน พิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาจันทบุรี (ชั้น 3) เลขที่ 94/14 ถ. ท่าแฉลบ ต. ตลาด อ. เมือง จ. จันทบุรี 22000	2 Mbps.	-
38.	จุดบริการ ATM นราธิวาส	จุดเติมเงิน พิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานราธิวาส (ชั้น 1) เลขที่ 337 ถ. ภูผามักดี ต. บางนาค อ. เมือง จ. นราธิวาส 96000	2 Mbps.	-

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ สุภาพัทธน์ไพบูลย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
39.	จุดบริการ ATM แม่ฮ่องสอน	จุดเติมเงินพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาแม่ฮ่องสอน เลขที่ 39 ถ. สิงหาคมบำรุง ต. จองคำ อ. เมือง จ. แม่ฮ่องสอน 58000	2 Mbps.	-
40.	จุดบริการ ATM น่าน	จุดเติมเงินพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาน่าน ชั้น 3 เลขที่ 284 ถ. สุมนเทวราช ต. ในเวียง อ. เมือง จ. น่าน 55000	2 Mbps.	-
41.	จุดบริการ ATM ทับเตี้ย	จุดเติมเงินพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาตรัง (ชั้น 1) เลขที่ 150 ถ. กันตัง ต. ทับเตี้ย อ. เมือง จ. ตรัง 92000	2 Mbps.	-
42.	จุดบริการ ATM สกลนคร	จุดเติมเงินพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาเจริญเมือง เลขที่ 326 ถ. เจริญเมือง ต. ธาตุเชิงชุม อ. เมือง จ. สกลนคร 47000	2 Mbps.	-
43.	จุดบริการ ATM นครพนม	จุดเติมเงินพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานครพนม เลขที่ 113/1 ถ. นิติโย ต. ในเมือง อ. เมือง จ. นครพนม 48000	2 Mbps.	-
44.	จุดบริการ ATM สมุย	จุดเติมเงินพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาบางรักษ์ (ชั้น 2) เลขที่ 23/304-306 หมู่ 4 ต. บ่อผุด อ. เกาะสมุย จ. สุราษฎร์ธานี 84320	2 Mbps.	-
45.	จุดบริการ ATM พะงัน	จุดเติมเงินพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาเกาะพะงัน (ชั้น 2) เลขที่ 44/67 หมู่ 1 ถ. ท้องศาลา-โกลกหล้า ต. เกาะพะงัน อ. เกาะพะงัน จ. สุราษฎร์ธานี 84321	2 Mbps.	-
46.	จุดบริการ ATM กาญจนบุรี	จุดเติมเงินพิเศษ	320/5 ถนนแสงชูโต ตำบลท่ามะขาม อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000	2 Mbps.	-
47.	อาคารปทุมวัน	อาคาร	บมจ.ธนาคารกรุงไทย เลขที่ 887 ถ.พระรามที่ 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กทม ติดตั้งที่บริเวณห้องเครื่อง ชั้น 4	2 Mbps.	-
48.	อาคารสุขุมวิท	อาคาร	อาคาร 1 เลขที่ 35 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	2 Mbps.	-
49.	อาคารนาเนาเหนือ	อาคาร	อาคารนาเนาเหนือ ชั้น 1 เลขที่ 35 ถ. สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	5 Mbps.	-
50.	อาคารสวนมะลิ	อาคาร	20 ยุคล 2 แขวง วัดเทพศิรินทร์ เขต ป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100	2 Mbps.	-

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ฤกษ์พิทักษ์ไพบุลย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
51.	บมจ.ธนาคารกรุงไทย สะพานขาว	อาคาร	เลขที่ 230 ชั้น 5 ถนนหลานหลวง แขวงคลองมอหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10110	2 Mbps.	-
52.	อาคารเพชรบุรีตัดใหม่ A	อาคาร	อาคารธนาคารกรุงไทย สาขาถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ชั้น 4 เลขที่ 2259 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	2 Mbps.	-
53.	อาคารถนนศรีอยุธยา	อาคาร	513 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ	5 Mbps.	-
54.	อาคารศูนย์ฝึกอบรม	อาคาร	89 หมู่ 17 ต.หมู่สี่ ปากช่อง นครราชสีมา 30130	5 Mbps.	-
55.	อาคาร เอส.เอ็ม.ทาวเวอร์	อาคาร	977/3 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400	10 Mbps.	-
56.	สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว 106	สำนักงาน	เลขที่ 96/12 ซอยลาดพร้าว 106 (บุญอุดม 1) แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310	100 Mbps	50 Mbps

***สถานที่ติดตั้งวงจรสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตาม KTBS แจ้ง

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



5. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ 2564 - เดือนธันวาคม 2564

6. ระยะเวลาส่งมอบของงานหรือโครงการ

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการย้ายระบบ Cloud Computing พร้อมทดสอบการใช้งานให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 10 มิถุนายน 2564 และหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ตามระยะเวลาที่กำหนด บริษัท KTBS สามารถยกเลิกสัญญาได้ทันที

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบระบบ Cloud Computing ของระบบงานของบริษัท KTBS ตามข้อกำหนดคุณลักษณะภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2564

6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบรายงานการให้บริการเช่าบริการระบบ Cloud Computing ประจำงวด ภายใน 15 วันทำการของเดือนถัดไป ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และดิจิทัลไฟล์ในแผ่นซีดีหรือดีวีดีจำนวน 1 ชุด ดังนี้

งวดที่	ระยะเวลาให้บริการ
1	วันที่ 1 – 31 กรกฎาคม 2564
2	วันที่ 1 – 30 สิงหาคม 2564
3	วันที่ 1 – 30 กันยายน 2564
4	วันที่ 1 – 31 ตุลาคม 2564
5	วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2564
6	วันที่ 1 – 31 ธันวาคม 2564
7	วันที่ 1 – 31 มกราคม 2565
8	วันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ 2565
9	วันที่ 1 – 31 มีนาคม 2565
10	วันที่ 1 – 30 เมษายน 2565
11	วันที่ 1 – 31 พฤษภาคม 2565
12	วันที่ 1 – 30 มิถุนายน 2565

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

บริษัท KTBS จะดำเนินการชำระเงินเป็นรายงวด หลังจากที่คุณคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามจำนวนปรากฏตามรายงานการใช้งานของระบบ Cloud Computing ตลอดระยะเวลาของอายุสัญญา

8. อัตราค่าปรับ

8.1 หากผู้ให้เช่าส่งมอบงานตามสัญญาให้ บริษัท KTBS ล่าช้ากว่ากำหนดเวลา ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่เหตุสุดวิสัย ผู้ให้เช่าตกลงยินยอมให้ บริษัท KTBS คิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 1.0 ของมูลค่าสัญญา รวม แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.00 บาท

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ คุณพิทักษ์ไพบุลย์

.....
.....
.....

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

8.2 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถให้บริการคอมพิวเตอร์เสมือนและตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ บริษัท KTBS คิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าสัญญาารวมต่อเดือน

8.3 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถให้บริการระบบสื่อสารข้อมูลได้ ทำให้ความสามารถใช้งานต่ำกว่า SLA ที่กำหนดให้คิดค่าปรับเท่ากับจำนวนเงินของราคาค่าเช่ารายเดือนของระบบเครือข่าย ที่ไม่สามารถใช้งานได้ แต่ละรายวงจร หาดด้วย 30

9. ระยะเวลาประกัน

9.1 ผู้ให้เช่าจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของ ระบบ Cloud Computing ที่ให้บริการ หรือใช้งานไม่ได้ หรือไม่สามารถทำงานได้ตามที่กำหนด โดยมีข้อความผิดของ บริษัท KTBS ผู้ให้เช่าจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ตามเงื่อนไขใน ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากบริษัท KTBS และจะต้องไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายแก่ทางบริษัท KTBS

9.2 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถทำการซ่อมแซมระบบที่ชำรุดบกพร่องให้สามารถใช้งานได้ตามที่กำหนด เกินกว่า 1 วันทำการ นอกเหนือจากที่ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับตามเงื่อนไขแล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหา หรือมีระบบสำรองที่มีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่า มาเปลี่ยนทดแทนระบบที่ชำรุดบกพร่อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามที่กำหนด

9.3 ในการตัดสินใจเสนอราคา หรือในการทำสัญญาบริษัท KTBS มีสิทธิ์ให้ผู้ให้เช่าชี้แจงข้อเท็จจริงสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้เช่าได้ บริษัท KTBS มีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

9.4 บริษัท KTBS ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเช่าในจำนวน หรือ ขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการเสนอราคา โดยไม่พิจารณาเข้าเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางบริษัท KTBS เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของบริษัท KTBS เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคาก่อการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

9.5 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเสนอราคา ว่าผู้ให้เช่าที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่จะกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม บริษัท KTBS มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากการประกาศรายชื่อ และ บริษัท KTBS จะลงโทษผู้เสนอการรายนั้น เป็นผู้ทำงาน

9.6 ในกรณีหาก บริษัท KTBS เห็นว่า การยกเลิกการจัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่บริษัท KTBS อย่างยิ่ง บริษัท KTBS มีอำนาจยกเลิกการจัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าวได้

9.7 การพิจารณาตัดสินการเสนอราคาครั้งนี้ บริษัท KTBS จะพิจารณาตามวิธีของ บริษัท KTBS และผลการตัดสินของบริษัท KTBS ถือเป็นเด็ดขาด

9.8 หากบริษัท KTBS พบหรือทราบเมื่อใดก็ตามว่า ผู้ให้เช่ามีเจตนาที่จะปิดบัง ปิดเบือน หรือพยายามให้บริษัท KTBS เข้าใจผิดไปจากความจริง หรือสมรู้ร่วมคิดกันในการเสนอราคาครั้งนี้ บริษัท KTBS จะพิจารณาตัดสินสิทธิ์ในการเข้า

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ คุณพิทักษ์ไพบุลย์

.....
.....
.....

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



KTBS

เสนอราคา หรือยกเลิกสัญญาที่ได้ทำไว้กับผู้เสนอราคา และ/หรือ เรียกค่าเสียหายจากการกระทำดังกล่าวได้สุดแล้วแต่บริษัท KTBS จะเห็นสมควร

9.9 ผู้ให้เข้าต้องเสนอราคาหลังจากครบสัญญาเช่าแล้ว โดยหากบริษัท KTBS มีความประสงค์ที่จะเช่าระบบต่อ ภายใต้เงื่อนไขการให้บริการที่เสนอ ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้บริษัท KTBS ต่อสัญญาเช่า ปีต่อไป (โดยการต่อสัญญาเช่ารวมแล้วไม่เกิน 3 ปี)

10. กำหนดยื่นราคา

ยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

11. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

12. วงเงินในการจัดหา

รวมเป็นเงิน 12,318,803.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

13. หลักประกันการเสนอราคา

การซื้อหรือการจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีการวางหลักประกันเสนอราคา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

13.1 เช็ครูปหรือตราประทับที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครูปหรือตราประทับที่วันที่ใช้เช็ครูปหรือตราประทับนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

13.2 หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

13.3 พันธบัตรรัฐบาลไทย

13.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครูปหรือตราประทับที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กับบริษัท KTBS ตรวจสอบความถูกต้อง

14. การจัดทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย จะต้องทำสัญญากับบริษัท KTBS ภายใน 5 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากบริษัท KTBS

15. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

15.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อหรือจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณของบริษัท KTBS

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อบริษัท KTBS ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณของบริษัท KTBS แล้วเท่านั้น

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ สุภาพัทธกุล

.....
.....
.....

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



Page 18 of 32

บริษัท KTBS จำกัด
KTBS GENERAL SERVICES AND SECURITY CO., LTD.

15.2 บริษัท KTBS อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากบริษัท KTBS ไม่ได้

(1) บริษัท KTBS ไม่ได้รับการอนุมัติเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณ แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อหรือจ้างครั้งนี้ต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัทหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

16. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อหรือจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอมือที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

17. การรับฟังความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานฉบับนี้ได้ที่

ชื่อผู้ประสานงาน : คุณณัฐวดี สำเภาพอคำ

โทรศัพท์ : 0-2791-4640

E-mail : natthavadi.Samphaophoca@ktbgs.co.th

ทั้งนี้ ในการเสนอแนะความคิดเห็น ผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ให้บริษัท KTBS ทราบด้วย

18. ผู้ประสานงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และประสานงานด้านต่างๆ ได้จากผู้ประสานงาน ดังนี้

18.1 กระบวนการจัดซื้อ เช่น เรื่อง คุณณัฐวดี สำเภาพอคำ 0-2791-4640

TOR, ขั้นตอนการจัดซื้อหา, การ Email :

จัดทำสัญญา เป็นต้น natthavadi.Samphaophoca@ktbgs.co.th

18.2 กระบวนการการส่งมอบงาน, คุณมินตรา เย็นแก้ว 0-2791-9814

การตรวจรับมอบงาน เป็นต้น Email : mintra.yenkaew@ktbgs.co.th

18.3 ผู้รับผิดชอบโครงการ คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบูลย์ 0-2791-9917

(Project Manager) Email:

Suriyong.supapitakpaiboon@ktbgs.co.th

19. เอกสารแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ภาคผนวก 1 เอกสารเสนอราคาต่อหน่วย

ภาคผนวก 2 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบูลย์

.....
AA
.....

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



KTBS

ภาคผนวก 1
เอกสารเสนอราคาต่อหน่วย

วันที่

เรียน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง อัตราค่าเช่าบริการระบบ Cloud Computing

ตามที่ บริษัท/ ร้าน/ หจก. ได้เข้าร่วมเสนอราคาให้บริการเช่าบริการระบบ Cloud Computing ไว้ต่อบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด นั้น
บริษัท/ ร้าน/ หจก. ขอแจ้งอัตราค่าเช่า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ราคาเช่าบริการระบบ Cloud Computing

ลำดับ	รายการ	ราคาต่อเดือน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	วันที่ 1 – 31 กรกฎาคม 2564		
2	วันที่ 1 – 30 สิงหาคม 2564		
3	วันที่ 1 – 30 กันยายน 2564		
4	วันที่ 1 – 31 ตุลาคม 2564		
5	วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2564		
6	วันที่ 1 – 31 ธันวาคม 2564		
7	วันที่ 1 – 31 มกราคม 2565		
8	วันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ 2565		
9	วันที่ 1 – 31 มีนาคม 2565		
10	วันที่ 1 – 30 เมษายน 2565		
11	วันที่ 1 – 31 พฤษภาคม 2565		
12	วันที่ 1 – 30 มิถุนายน 2565		
รวมเป็นเงิน			
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เป็นเงิน			
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			

(.....)

ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ไว้ด้วยแล้ว

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์

.....
.....
.....

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



KTBS
Page 20 of 32
บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด
KTBS GENERAL SERVICES AND SECURITY CO., LTD.

2.2 ตารางราคาค่าเช่าบริการระบบ Cloud Computing ในกรณีที่บริษัท KTBS มีความต้องการเพิ่มอุปกรณ์ (บาท : ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ลำดับ	รายการ	ราคาบริการ รายเดือน (รวม)	ราคาบริการ รายปี (รวม)	หมายเหตุ
1	ค่าเช่าบริการระบบ Cloud Computing (Main Site)			
1.1	vCPU 1 Cores			
1.2	vMemory 1 GB			
1.3	vStorage 1 GB			
2	เช่าวงจรรีเสื่อสารข้อมูล			
2.1	ความเร็ว 2 Mbps			
2.3	ความเร็ว 5 Mbps			
3	ค่าเช่าพื้นที่การวางเครื่องแม่ข่าย			
3.1	ขนาด 1 U			

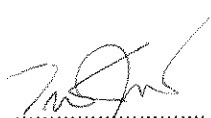
ทั้งนี้ ในกรณีที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าทำสัญญา บริษัท/ ร้าน/ หจก. ยินยอม
ให้บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด นำเอกสารฉบับนี้ รวมไว้เป็นเอกสารประกอบสัญญาเช่า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ
(.....)

ผู้มีอำนาจลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ คุณพิทักษ์ไพฑูรย์


.....

.....

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะการให้บริการระบบ Cloud Computing

ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
1. ขอบเขตการให้บริการระบบ Cloud Computing		
1.1.	ผู้ให้เช่าจะต้องมีศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) อย่างน้อย 2 ศูนย์ข้อมูล	
1.2.	ให้บริการระบบ Cloud Computing ศูนย์สำรองข้อมูลและกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site) โดยบริการดังกล่าวต้องสามารถทำงานร่วมกับบริการระบบ Cloud Computing สำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Site) ได้	
1.3.	ผู้ให้บริการต้องทำการย้ายระบบของ KTBS ที่ใช้งานอยู่ไปยังระบบ Cloud ของผู้ให้บริการ	
1.4.	ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์เสมือนในข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือนตามตารางข้อ 4.2	
1.5.	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Hardware และระบบเครือข่าย ไม่รวมถึงระบบงานของบริษัท KTBS	
1.6.	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ตรวจสอบ เฝ้าระวัง แจ้งเตือน ตลอดจนแก้ไขปัญหาเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing มีความปลอดภัย และผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องไม่กระทำการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง ความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing รวมถึงข้อมูลในระบบ	
1.7.	ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 27001 หรือดีกว่า	
1.8.	มีระบบเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์ (Web Application Firewall) จำนวน 1 ระบบ ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้ - สามารถทำหน้าที่ตรวจสอบและป้องกันความปลอดภัยให้กับ Web Application Server - เป็น Hardware Appliance หรือ Virtual Appliance ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์โดยเฉพาะและใน	

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์โพธิ์

.....
 AA

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

KTBS
 Page 22 of 32
 บริษัทบริการระบบและโซลูชันเทคโนโลยีสารสนเทศ จำกัด
 KTBS GENERAL SERVICES AND SECURITY CO., LTD.



ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	กรณีข้อเสนอเป็นระบบ Virtual Appliance จะต้องมียุทธวิธีแม่ข่าย (Server) และซอฟต์แวร์ (Software) ต่างๆ ที่รองรับการติดตั้งใช้งานระบบ VirtualAppliance ได้หรือเป็นระบบ Software As a Service ที่ให้บริการ Web Application Firewall - เป็นระบบที่มี Throughput สำหรับ Layer 7 Web Application Firewall Performance ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 100 Mbps - สามารถรองรับการใช้งานโปรโตคอล HTTP และ HTTPS ได้เป็นอย่างดี และรองรับการทำ SSL Inspection - สามารถตรวจสอบและป้องกันภัยคุกคามและการโจมตีแบบต่างๆ โดยอ้างอิงตาม OWASP Top Ten 2013 ได้เป็นอย่างดี - สามารถจัดเก็บ Event Log ไว้ภายในตัวระบบหรือส่งออกไปยังระบบเก็บ Log ภายนอกได้ - สามารถเรียนรู้ (Learn) รูปแบบการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Structure) และพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งาน (User Behavior) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาป้องกัน Web Server จากการโจมตีได้	
1.9.	ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) หลักต้องตั้งอยู่ในประเทศไทย	
1.10.	จัดเก็บข้อมูลการจราจรตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อันได้แก่ ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing	
1.11.	ผู้ให้เช่าต้องสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องโดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.90%ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือนในบริการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และจะต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการให้บริการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์	

- คุณไตรจักร ญานะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุกพิทักษ์ใหญ่ลย์

.....

.....

.....

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
1.12.	มาตรฐานศูนย์ข้อมูลสำหรับให้บริการ ระบบ Cloud Computing ได้แก่ 1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) 2. ระบบสำรองไฟอัตโนมัติ (UPS) แบบ N+1 3. ระบบปรับอากาศ แบบ N+1 4. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 5. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับควันไฟความไวสูง 6. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการรั่วซึมของน้ำ 7. มีกล้องวงจรปิดตรวจสอบการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์พร้อมทั้งเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน	
1.13.	ผู้ให้เข้าต้องทำการทดสอบ Vulnerability Assessment กับระบบทุกระบบของ KTBS ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี	
2. ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง และกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site)		
2.1.	จัดเตรียมศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Site) เพื่อรองรับกรณีศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site) เกิดภัยพิบัติไม่สามารถใช้งานได้ โดยในกรณีย้ายไปใช้งานศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(Disaster Recovery Site) ให้มีวงจรสื่อสารรองรับการเข้าถึงระบบงานของ KTBS ได้และย้ายกลับมาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site)หลังจากที่ศูนย์หลักใช้งานได้ปกติ	
2.2.	ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์คอมพิวเตอร์ข้อมูลหลัก	
2.3.	ผู้ให้เข้าต้องรับประกันข้อมูลสูญหาย (Recovery Point Objective: RPO) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไม่เกิน	

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ใหญ่

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	(RPOs) 24 ชั่วโมง กรณีดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง และดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์ข้อมูลหลัก	
2.4.	ผู้ให้เช่าต้องรับประกันระยะเวลาที่ต้องการให้ระบบกลับมาใช้งานได้ (Recovery Time Objective : RTO) โดยต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรองให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง และผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง	
2.5.	ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนบริษัท KTBS ในการทดสอบระบบ DRP ได้ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	
3. รายงานประจำงวด		
3.1.	ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบรายงานการให้บริการเช่าบริการระบบ Cloud Computing ภายใน 15 วันทำการของเดือนถัดไป ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และดิจิทัลไฟล์ในแผ่นซีดีหรือดีวีดี จำนวน 1 ชุด	
3.1.1.	รายงานสรุปเกณฑ์การรับประกันการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)	
3.1.2.	รายงานแสดงปริมาณการใช้งานในระดับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และแบบภาพรวม	
3.1.3.	รายงานแสดงภาพรวมปริมาณการใช้งานเครือข่าย (Network Utilization)	
3.1.4.	รายงานการทดสอบสถานการณ์ใช้งานระบบสำรองข้อมูล (ถ้ามี)	
3.1.5.	รายงานแสดงสถานะการทำงานของระบบรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์เสมือน ในรูปแบบกราฟแสดงปริมาณการใช้งาน	

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
4. รายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine: VM)		
4.1.	มีขนาดหน่วยประมวลผลรวมเสมือน (Virtual CPU: VCPU), มีหน่วยความจำเสมือน (Virtual Memory: VRAM) และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) จำนวนตามตาราง ข้อ 5 ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน	
4.2.	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) แบบ SSD หรือดีกว่า	
4.3.	มีอุปกรณ์ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับหน่วยประมวลผลรวมเสมือนและหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่แพร่หลาย เชื่อถือได้ระดับสากล เช่น IBM, HP, DELL, SUN, Cisco, EMC, Netapp, Nutanix	
4.4.	ระบบปฏิบัติการเสมือน (Virtualization Platform) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ VMware หรือ AHV	
4.5.	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows Server, Linux, ได้	
4.6.	มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) เพื่อป้องกันการบุกรุก	
4.7.	สามารถทำการ Migrate VM ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์หลัก โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนสามารถทำการ Migrate Storage ของคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) จาก Storage Array เครื่องหนึ่งไปยัง Storage Array อีกเครื่องหนึ่ง ในขณะที่คอมพิวเตอร์เสมือน (VM) กำลังทำงานอยู่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน	
4.8.	มีระบบบริหารจัดการและเข้าถึงหน้า Console ของเครื่องแม่ข่ายเสมือนผ่านเว็บ	
4.9.	ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียม Private IP และ Public IP ให้สำหรับระบบทุกระบบของ KTBS	

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ คุปพิทักษ์ไพบุลย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
4.10.	มีส่วนทำหน้าที่เป็น Web Load Balance เพื่อกระจายการทำงานของ VM	
4.11.	มีศูนย์รับแจ้งเหตุ ผ่านทางโทรศัพท์ และ E-Mail ได้ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง	
4.12.	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการสำรองข้อมูล (On Site Backup) แบบรายวัน วันละ 1 ชุด รวมทั้ง รายสัปดาห์และรายเดือน	
4.13.	สถานที่จัดเก็บสำรองข้อมูลจากข้อ 4.12 ต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์ข้อมูลหลัก	
5. รายละเอียดคุณสมบัติเครือข่ายอินเทอร์เน็ต		
5.1.	ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหาเครือข่ายบริการอินเทอร์เน็ต สำหรับการใช้งานของสำนักงานใหญ่และสาขา ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Mbps	
5.1.1.	ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการเช่าเครือข่ายบริการอินเทอร์เน็ตในครั้งทั้งหมด	
5.1.2.	ผู้ให้เช่าต้องมีเครื่องมือในการให้ทาง KTBS บริการจัดการเข้าถึง Website (Web Content Filtering)	
5.1.3.	Service Level Agreement (SLA) ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน	
5.2.	รายละเอียดคุณสมบัติชุดวงจรสสาขา	
5.2.1.	ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้ที่ดำเนินการจัดหาวงจรสัญญานพร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาวงจรสดังกล่าวให้ครบถ้วนตามรายการวงจรสัญญานทุกประเภทที่จัดหาในครั้งนี้	
5.2.2.	ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีระบบการแจ้งเหตุขัดข้องของวงจรสอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ SMS หรือ E-mail ตลอดระยะเวลาสัญญา	
5.2.3.	Service Level Agreement (SLA) 1. วงจรสของสาขา ในกรณีที่มี วงจรสหลัก และวงจรสสำรอง SLA ของวงจรสหลัก รวมวงจรสสำรอง รวมอุปกรณ์เช่า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อสาขา	

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์

.....
.....
.....

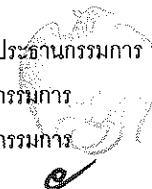
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	2. วงจรของสาขา ในกรณีที่มี วงจรหลัก เพียงวงจรเดียว SLA ของวงจร รวมอุปกรณ์เช่า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อวงจร	
5.2.4.	วงจรที่เสนอต้องเป็นบริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงด้วยเทคโนโลยี MPLS (Multi Protocol Label Switching) รองรับการใช้งาน IP Protocol สามารถใช้งานในรูปแบบ Multimedia ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียง ความเร็ว ตามที่บริษัท KTBS กำหนด	
5.2.5.	ผู้ให้เช่าต้องมี Interface แบบ Ethernet ตามที่บริษัท KTBS กำหนด แต่ทั้งนี้ผู้ให้เช่าจะต้องไม่นำเทคโนโลยีแบบ ADSL มาให้บริการ	
5.2.6.	ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีคู่สายที่ให้บริการที่เสนอเพิ่ม ในกรณีที่บริษัท KTBS แจ้งเพิ่มจำนวนการให้บริการ โดยเป็นอัตราค่าบริการ และเงื่อนไขเดียวกันกับราคาที่เสนอ ตลอดอายุสัญญา โดยระยะเวลาการให้บริการ ให้สิ้นสุดในวันเดียวกันกับวันที่สิ้นสุดสัญญาหลักหรือตามที่ KTBS กำหนด	
5.2.7.	กรณีที่ KTBS มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ Network ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการปรับเปลี่ยน Interface ของผู้ให้บริการให้เป็นตาม Interface ของอุปกรณ์ของบริษัท KTBS ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 7 วัน นับจากได้รับแจ้งจาก บริษัท KTBS รวมทั้งต้องเดินสายภายในสำนักงานและทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนระบบเครือข่ายของ KTBS สามารถใช้งานได้ตามปกติ และผู้ให้เช่าต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก KTBS นอกจากค่าบริการที่จ่ายเป็นรายเดือนผู้ให้เช่าต้องจัดทำ และส่งมอบทะเบียนหมายเลขวงจรทั้งหมดในสัญญาให้กับทาง KTBS	
5.2.8.	ผู้ให้เช่าต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุขัดข้องและพร้อมปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายของคู่สายวงจรเช่าทุกประเภทตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่มีวันหยุด	
5.2.9.	กรณีที่มีการย้ายจุดใช้งานของสาขาหรืออาคาร ทางผู้ให้เช่าต้องดำเนินการย้ายจุดใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการย้าย	

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ สุภพิทักษ์ไพบุลย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
5.2.10.	เป็นวงจรที่มีอัตราการรับส่งข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symmetric)	
5.2.11.	เป็นวงจรประเภท Point to Multipoint ทั้งวงจรที่หนึ่งและวงจรที่สอง	
5.2.12.	เป็นวงจรที่สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลได้ (Quality of Services)	
5.2.13.	การเชื่อมต่อเข้ากับสำนักงานใหญ่ ของ KTBS กำหนดให้มีช่องสัญญาณ อย่างน้อยจำนวน 2 วงจรๆ โดยวงจรหลักมีขนาด 100 Mbps และวงจรสำรองมีขนาด 50 Mbps โดยสามารถทำงานคู่ขนานพร้อมกันได้โดยแบ่งตามความต้องการของบริษัท KTBS , มีการเชื่อมต่อแบบ Gigabit Port, ต้องสามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.1Q หรือ 801.1Q in Q	
5.2.14.	จุดที่เชื่อมต่อ (Link) ต้องสนับสนุน Routing Protocol ที่ใช้ Technology แบบ Multicast เช่น OSPF และ Unicast เช่น BGP V4	
5.2.15.	กรณีสาขาที่มี 2 วงจร วงจรที่ 1 ต้องสามารถทำงานร่วมกับวงจรที่ 2 ของสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และหากวงจรที่ 1 หรือวงจรที่ 2 ของสาขาเกิดขัดข้องต้องสามารถทำงานทดแทนกันได้	
5.2.16.	ผู้ให้เช่าต้องจัดหาอุปกรณ์ Router ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้	
	1. ต้องสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมที่ใช้รูปแบบการสื่อสารข้อมูล(Protocol) แบบ MPLS,TCP/IP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
	2. มีอัตราการรับส่งข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symmetric)	
	3. ต้องมีพอร์ต 10/100BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต โดยทุกพอร์ตสามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้	

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ สุภพิทักษ์ใหญ่ลย์

.....
 ๙๙

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



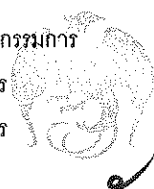


ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q, 802.1P ได้	
	5. รองรับการทำ IPSEC VPN เข้ารหัสแบบ AES256	
	6. อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างน้อย	
5.2.17.	ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง Switch ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้	
	1. มีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100/1000Base-T อย่างน้อย 24 พอร์ต	
	2. พอร์ต Ethernet สามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้	
	3. เป็น Managed Switch ที่ทำงานใน Layer 2 ได้เป็นอย่างน้อย	
	4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้	
	5. สามารถทำ Spanning Tree Protocol ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d ได้เป็นอย่างน้อย	
	6. รองรับจำนวน MAC Address ได้อย่างน้อย 4,000 MAC Addresses	
	7. สามารถเข้าไปบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, SSH ได้เป็นอย่างน้อย	
	8. ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างน้อย	
	9. มี Power Supply เป็นแบบ Build-in ในตัวอุปกรณ์	
	10. อุปกรณ์ที่เสนอต้องใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220VAC 50Hz ได้	

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ใหญ่

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
6.	รายละเอียดคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัยสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย	
6.1.	จัดเตรียมและติดตั้งสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายไม่น้อยกว่า 700 เครื่อง	
6.1.1.	มีความสามารถป้องกัน Virus , Spyware บนระบบปฏิบัติการได้ดังต่อไปนี้ Windows 7-8 , Windows 10 , Windows Server 2008 SP R2 , Window Server 2012 R2 หรือดีกว่า	
6.1.2.	สามารถตรวจสอบ Malware แบบอ้างอิงจากฐานข้อมูลและแบบวิเคราะห์พฤติกรรม	
6.1.3.	สามารถป้องกันช่องโหว่ของระบบปฏิบัติการ โดยที่ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้ง Patches ระบบปฏิบัติการนั้นจริงได้	
6.1.4.	สามารถทำการป้องกันอันตรายที่มาจากทางเว็บไซต์ต่างๆ ได้	
6.1.5.	มีความสามารถในการกำหนดการอนุญาตบนอุปกรณ์ Device Control โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานแบบ Full Access , Read ให้กับอุปกรณ์ USB ได้	
6.1.6.	สามารถทำการ Update ฐานข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายหรือจาก Cloud ของผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงกรณีที่มีการนำเครื่องลูกข่ายไปใช้งานนอกกระบบเครือข่ายและสามารถทำการฐานข้อมูลไวรัสแบบ Incremental ได้เพื่อลดจำนวนขนาดการ Download ฐานข้อมูล	
6.1.7.	สามารถทำการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบในกรณีที่ตรวจพบ Virus หรือ Spyware ด้วยการแจ้งเตือนผ่าน SMTP ได้เป็นอย่างดี	
6.1.8.	สามารถเลือกใช้โปรแกรมที่อยู่ภายในเครื่องลูกข่ายได้โดยกำหนดเป็น white list หรือ black list ได้	
6.1.9.	ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเครื่องแม่ข่ายสำหรับซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัยรองรับเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย	
7.	พื้นที่ให้บริการวางเครื่องฐานข้อมูล (Oracle Appliance)	
7.1.	ผู้ให้เช่าจัดเตรียมการวางอุปกรณ์ขนาด 3 U	

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุกพิทักษ์ไพฑูริย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

ลำดับ	คุณลักษณะตามที่ KTBS กำหนด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
7.2.	มี Power Supply 6 Amps / Power Outlet 6 Outlet	
7.3.	มีระบบ Network เชื่อมต่อระบบ Cloud ไปยังเครื่องแม่ข่าย ขนาดไม่น้อยกว่า 100 Mbps	
7.4.	มีระบบควบคุมแรงดันไฟฟ้าและระบบสำรองไฟ	
7.5.	เจ้าหน้าที่ Monitoring ตรวจสอบความผิดปกติ	

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารประกอบพร้อมเอกสารในการยื่นข้อเสนอราคาให้ครบถ้วน โดยมีข้อและรุ่นตามที่เสนอหากแนบไม่ครบตามที่กำหนดหรือแจ้งเท็จ บริษัท KTBS สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาใดๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ

(.....)

ตำแหน่ง

1. คุณไตรจักร ญานะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์

.....

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ