

รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ
โครงการปรับปรุงระบบตู้สาขาโทรศัพท์เพื่อทดแทนของเดิม

๑. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) มีความประสงค์จะปรับปรุงระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (UPGRADE) เพื่อทดแทนระบบเดิม ซึ่งติดตั้งตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๑ (อายุการใช้งานเกิน ๑๕ ปี)

ปัจจุบันอุปกรณ์ภายในตู้สาขาโทรศัพท์มีอาการชำรุดอยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากครบกำหนดอายุการใช้งานของอุปกรณ์แล้ว จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่เพื่อทดแทนของเดิมในการปรับปรุงระบบตู้สาขาโทรศัพท์ให้สามารถรองรับการให้บริการประชาชนที่โทรศัพท์เข้ามาสอบถามข้อมูล และเพื่อให้การติดต่อประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ภายในอาคาร สศค. หน่วยงานภายนอก รวมถึงบุคคลภายนอกในการติดต่อราชการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ระบบตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ ทดแทนระบบเดิมที่มีอายุการใช้งานเกิน ๑๕ ปี

๒.๒ เพื่อรองรับการให้บริการประชาชนติดต่อสอบถามข้อมูล และเพื่อให้การติดต่อประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ภายในอาคาร สศค. หน่วยงานภายนอก รวมถึงบุคคลภายนอกในการติดต่อราชการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลและเป็นผู้มีอาชีพที่ขายพัสดุดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สศค. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งบริษัทมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งออกเอกสารหรือรับรองการจดทะเบียนให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการซื้อขายพร้อมติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ภายในวงเงินสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) อย่างน้อย ๑ สัญญา ซึ่งผลงานนั้นต้องมีระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปีย้อนหลัง นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับ ความเชื่อถือ (หน่วยงานที่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล) จาก สศค. ทั้งนี้ ต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน (พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ยื่นมาพร้อมข้อเสนอ สศค. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของผลงานที่นำเสนอดังกล่าว

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด

๔.๑ รายการพัสดุ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
รายการฮาร์ดแวร์			
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent Enterprise และระบบโทรศัพท์ไอพีแบบ Mobile SIP Server	๓	ชุด
๒	การ์ด INT-IP๓ VoIP board and Connecting ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T	๒	การ์ด
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด ๒๔ พอร์ต	๒	ชุด
๔	เครื่องโทรศัพท์ไอพีแบบตั้งโต๊ะ (Desktop IP Phone)	๒	เครื่อง
๕	ตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	๑	ชุด
รายการซอฟต์แวร์ (ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย)			
๖	ระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise - ซอฟต์แวร์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Purple R.๑๐๑ Software license หรือดีกว่า - ซอฟต์แวร์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise virtualization software license for Redundancy - ซอฟต์แวร์ OmniPCX Enterprise Virtualization for tracking - ซอฟต์แวร์ ๑ USB Dongle for Virtualized License server software from R๒.๕ - ซอฟต์แวร์วงจรสายภายนอกแบบ SIP Trunk ขนาด ๓๐ วงจร	๑	ระบบ

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
..... กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
๗	ระบบโทรศัพท์ไอพีแบบ Mobile SIP Server • ซอฟต์แวร์ระบบโทรศัพท์หลักสำหรับ Mobile SIP Server • ซอฟต์แวร์ระบบโทรศัพท์แบบ Mobile SIP Phone กรณีใช้เครื่องโทรศัพท์แบบ Smart Phone • ซอฟต์แวร์เครื่องโทรศัพท์แบบไอพี Softphone ทำงานบน Smart Phone จำนวน ๑๐๐ ลิขสิทธิ์ • ซอฟต์แวร์ระบบให้บริการข้อมูลทางเสียง (Automatic Attendant) ขนาด ๑๕ วงจร	๑	ระบบ
๘	ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์	๑	ระบบ
งานบริการ			
๙	งานตรวจเช็คและซ่อมแซมการ์ดคู่สายภายในและชุดแผงกระจาย	๑	งาน
๑๐	งานอบรมผู้ดูแลระบบและการใช้งาน	๑	งาน

๔.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent Enterprise และระบบโทรศัพท์ไอพีแบบ Mobile SIP Server จำนวน ๓ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก (๘ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒) CPU รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ MB

๓) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR๓ UDIMM Standard ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB หรือดีกว่า

๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๕) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐,๑,๕

๖) มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Port (Dual Gigabit Ethernet) หรือดีกว่า

๗) มี DVD Drive จำนวน ๑ หน่วย หรือ ดีกว่า

๘) มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๙) ตัวเครื่องเป็นแบบ Rack Mounting โดยเฉพาะ

๑๐) มีระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Linux

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
..... กรรมการ กรรมการและเลขานุการฯ

๔.๒.๒ การ์ด INT-IP๓ VoIP board and Connecting ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวน ๒ การ์ด โดยแต่ละการ์ดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) เป็นแผงวงจรที่รองรับระบบ Voice over IP โดยใช้ Voice compression standard ชนิด G.๗๑๑, G๗๒๓.๑A, G๗๒๙AB
- ๒) มีพอร์ตเชื่อมต่อ Ethernet LAN Network แบบ RJ๔๕
- ๓) สามารถรองรับการ VoIP Channel ได้ถึง ๑๒๐ Channel โดยใช้ ARMADA daughter board เป็นส่วนขยายบนแผงวงจร
- ๔) มีไฟ (LED) แสดงสถานการณ์ทำงานและข้อผิดพลาดของแผงวงจร (Alarm) เช่น CPU, BSY, LNK เป็นต้น
- ๕) มี IP Connector Gigabit Ethernet Port แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T สำหรับเชื่อมต่อ Network

๔.๒.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด ๒๔ พอร์ต จำนวน ๒ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T POE หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง โดยมี Power Budget ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ Watts
- ๒) มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gbps SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และ ๑ Gbps SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๓) สามารถค้นหาเส้นทางตามมาตรฐาน Static Routing ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔) รองรับ MAC address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ MAC address
- ๕) รองรับการทำงาน VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLANs เป็นอย่างน้อย
- ๖) สามารถทำ auto discover protocol เช่น LACP, MVRP เป็นอย่างน้อย พร้อมทำการ automatic configuration เพื่อทำเชื่อมต่ออุปกรณ์ด้วย protocol ดังกล่าว
- ๗) สามารถทำ NetFlow หรือ sFlow และรองรับ programmable RESTful web services interface with XML and JSON ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘) สามารถทำงานในรูปแบบ Perpetual และ Fast POE ได้
- ๙) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser
- ๑๐) สามารถส่งข้อมูล Log file ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๔ เครื่องโทรศัพท์ไอพีแบบตั้งโต๊ะ (Desktop IP Phone) จำนวน ๒ เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) เป็นเครื่องโทรศัพท์ที่มีหน้าจอสี Color Display ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ x ๓๒๐ pixels สามารถแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๕ บรรทัด
- ๒) มีปุ่มควบคุมการทำงานแบบ Smart pad
- ๓) มี Contextual keys (Programmable keys) ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปุ่ม โดยมีปุ่มที่เป็นลักษณะ Soft keys ซึ่งคุณสมบัติของปุ่มจะเปลี่ยนไปตามฟังก์ชันที่แสดงบนจอ สามารถใช้งานร่วมกับ Smart pad ในการเลื่อน Soft keys ขึ้นลง และใช้งานได้อย่างน้อย ๖๐ Soft keys
- ๔) สามารถทำงานแบบ Multi Line ได้ อย่างน้อย ๑๐ คู่สาย

๕/๕
มีผลให้
๕/๕

ประธานกรรมการ

✓

กรรมการ สุรินทร์ ภูมิธรรม กรรมการ

กรรมการ

คณิศร ภูมิธรรม

กรรมการและเลขานุการฯ

๕) มี Function keys ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานอย่างน้อย ดังนี้ Handsfree, Mute, Info, Redial และ Volume keys

๖) สามารถโทรด้วยชื่อ (Dial by Name) โดยสามารถเรียกหมายเลขปลายทางไม่ว่าจะเป็นหมายเลขภายในหรือหมายเลขภายนอกได้โดยการสะกดชื่อของผู้ที่ต้องการจะติดต่อได้จาก Keypad โดยไม่จำเป็นต้องรู้หมายเลขปลายทาง

๗) มี Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐M อย่างน้อย ๒ พอร์ต (LAN and PC port)

๘) มี USB port อย่างน้อย ๒ พอร์ต สำหรับต่อกับ headset หรือสามารถใช้ชาร์ตโทรศัพท์มือถือผ่าน USB port นี้ได้

๙) รองรับการเพิ่ม Wireless Module เข้าไปใน slot ของตัวเครื่องโทรศัพท์ เพื่อใช้งาน WLAN (a,b, g, n, ac) และ Bluetooth ๕.๐

๑๐) สามารถทำงานได้แบบ Power over Ethernet (PoE) ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af

๑๑) รองรับมาตรฐาน ๘๐๒.๓az สำหรับ Energy Efficient Ethernet

๑๒) รองรับ Voice activity detection, Comfort noise generation และ Acoustic echo cancellation

๑๓) เป็นไปตามมาตรฐานการเข้ารหัสชนิด G.๗๑๑, G.๗๒๙AB, G.๗๒๒ และ OPUS

๑๔) สามารถใช้งานแบบ Full-duplex Handsfree ด้วย Super-wideband speakerphone

๑๕) สามารถกำหนด IP ในลักษณะ DHCP และ Static IP ได้

๑๖) สามารถกำหนด Quality of Service (QoS) ได้อย่างน้อย ดังนี้ IEEE ๘๐๒.๑p/Q tagging (VLAN), Layer ๓ TOS และ DSCP

๑๗) รองรับมาตรฐาน LLDP-MED สำหรับการทำ Automatic VLAN, PoE management, inventory information

๑๘) รองรับมาตรฐาน ๘๐๒.๑X Authentication

๑๙) มีการป้องกันความปลอดภัยอย่างน้อย Denial of service (DoS) attack protection และ ARP spoofing protection

๒๐) รองรับ IP-Sec VPN

๒๑) สามารถบริหารจัดการได้จาก Software Management ที่เสนอ

๒๒) ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน EN, IEC และ ROHS เป็นอย่างน้อย

๒๓) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent

๔.๒.๕ ตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒ U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) เป็น Rack แบบระบบ Modular Knock Down

๒) ผลิตขึ้นรูปจาก Electro – Galvanize Sheet Steel ความหนา ๑.๕ mm. โดยเสายึดอุปกรณ์, โครงตู้, ฐาน ทำจากเหล็กหนา ๒ mm. และฐานของลูกล้อพร้อมขาตั้ง ใช้เหล็กหนา ๓ mm.

๓) หลังคาด้านบนของตู้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้อย่างน้อย ๔ ตัว

๔) ได้รับมาตรฐาน EIA , IEC

๕) มีช่องเสียบไฟฟ้าจำนวน ๑๒ ช่อง

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
..... กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๔.๒.๖ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ยี่ห้อ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise ที่ สศค. กระทรวงการคลัง ใช้งานอยู่ในปัจจุบันให้เป็นรุ่น (Version) ใหม่ล่าสุด โดยภายหลังได้รับการปรับปรุงต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) ซอฟต์แวร์ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอต้องเป็น Version ใหม่ล่าสุด ที่มีจำหน่ายในประเทศไทย โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อประกอบการพิจารณา

๒) ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอประกอบด้วย Call Server และ Media Gateway โดยสามารถติดตั้ง Call Server ที่ควบคุม Media Gateway ที่ติดตั้งในหลายสถานที่ผ่านเครือข่าย IP โดยมีความสามารถในการทำ Centralize Management สามารถรองรับเลขหมายได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ เลขหมาย ต่อ Call Server และสามารถรองรับการขยายเพื่อรองรับ Networking Call Server โดยรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ เลขหมาย

๓) ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่ปรับปรุงต้องมี Call Server จำนวน ๒ ตัว ทำงานในลักษณะ Hot Standby กล่าวคือ หาก Main Call Server มีปัญหา Standby Call Server จะทำงานแทนได้ทันที โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อระบบ และ Standby Call Server พร้อมที่จะทำงาน (รับสาย/ส่งสาย) ใหม่ได้ทันที โดยไม่มีช่วงเวลาสะดุดหรือหยุดพัก ทั้งนี้ Main Call Server และ Standby Call Server รวมทั้ง Media Gateway ทุกตัวสื่อสารกันผ่านเครือข่าย IP

๔) ใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Linux

๕) ระบบตู้สาขาโทรศัพท์รองรับจำนวนการเรียกเข้าที่สมบูรณ์ได้ถึง ๓๐๐,๐๐๐ Busy Hour Call Completion (BHCC)

๖) ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่นำเสนอต้องรองรับมาตรฐาน H.๓๒๓ และ SIP ตามมาตรฐานสากลของ VoIP

๗) ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่นำเสนอจะต้องรองรับเครื่องโทรศัพท์ แบบ Analog, Digital และแบบ IP ทั้งแบบ Hard Phone และ Soft Phone

๘) ระบบตู้สาขาโทรศัพท์จะต้องเป็นแบบ Modular Design สามารถติดตั้งขยายระบบเพียงเพิ่มอุปกรณ์ แผงวงจรเข้าในระบบโดยไม่เปลี่ยนแปลง หรือหยุดการใช้งานระบบเดิม

๙) มี Ethernet Port (TCP/IP) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์บนโครงข่าย Data Network ได้

๑๐) สามารถเชื่อมต่อกับ Network ภายนอกผ่าน Internet (IP), ISDN ทั้ง Basic Rate Access (BRI) และ Primary Rate Access (PRI) ได้

๑๑) เป็นระบบเปิด (Openness) สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ตามมาตรฐานต่าง ๆ อย่างน้อย ดังนี้ Ethernet TCP/IP, CSTA, TAPI, TSAPI, XML สำหรับ CTI และ CAS, QSIG, DPNSS, EURO ISDN, H๓๒๓ และ SIP สำหรับการเชื่อมต่อกับระบบตู้สาขาโทรศัพท์

๑๒) สามารถรองรับมาตรฐานการ Compression แบบ G๗๑๑, G๗๒๓, G๗๒๙ ได้

๑๓) สามารถทำงานตามมาตรฐาน DHCP ได้

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการฯ

๑๔) สามารถกำหนดเลขหมายภายในได้ตั้งแต่ ๑-๘ หลัก

๑๕) สามารถรองรับ Application แบบ Unified Communication เพื่อใช้งานร่วมกับระบบตู้สาขาโทรศัพท์ได้ เช่น Unified Messaging และ Web Collaboration ซึ่งใช้งานระบบตู้สาขาโทรศัพท์ , IM และ Application Sharing ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

๔.๒.๖.๒ คุณสมบัติในการทำงาน (Feature) ระบบตู้สาขาระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) ขณะที่ติดต่อเลขหมายใดเลขหมายหนึ่งอยู่ สามารถโอนสายไปติดต่อกับอีกเลขหมายหนึ่งได้ ทั้งอัตโนมัติหรือผ่านพนักงานรับโทรศัพท์ (Call Transfer)

๒) ในกรณีของสายเรียกเข้าไปยังสายภายในที่ไม่ว่าง สายภายในที่ถูกเรียกนั้นจะสามารถพักสายที่กำลังพูดอยู่และตอบรับสายที่เรียกเข้ามาได้โดยไม่ต้องวางหู เมื่อพูดจบแล้วสามารถกลับมาพูดกับสายที่พักไว้ได้ (Call Waiting)

๓) สามารถกำหนดให้เครื่องภายในบางเครื่องเมื่อถูกเรียกแต่ไม่ว่าง หรือไม่รับสายเกินเวลาที่กำหนด หรือเมื่อต้องการไปดั่งที่เครื่องภายในอื่นแทน (Diversion of Calls on Busy or on No reply or Follow-Me) รวมทั้งผู้บริหารสามารถฝากสายไปโทรศัพท์มือถือได้

๔) เมื่อเรียกสายไปยังภายในขณะที่เครื่องโทรศัพท์นั้นไม่ว่าง สามารถกดรหัสให้มีการเรียกกลับอัตโนมัติทันทีที่เครื่องโทรศัพท์นั้นว่าง

๕) เมื่อเรียกสายภายในที่ไม่ว่าง สามารถส่งสัญญาณรอกแทรกเข้าไปได้เพื่อเตือนว่ามีสายคอยอยู่ (Call Waiting or Camp on Busy)

๖) เครื่องโทรศัพท์ภายในสามารถรับสายแทนเครื่องภายในอื่น ๆ ที่ถูกเรียก แต่ไม่มีผู้รับสายได้ (Call Pick-up)

๗) สามารถกำหนดเลขหมายภายในให้เป็นกลุ่มๆ ซึ่งมีผู้เรียกเลขหมายกลุ่มระบบโทรศัพท์จะทำการเลือกเลขหมายภายในกลุ่มที่ว่างให้ (Multi Hunting Group)

๘) เครื่องโทรศัพท์ภายในซึ่งสามารถหมุนออกภายนอกได้เอง ต้องสามารถกดรหัสล็อกเครื่อง เพื่อป้องกันผู้อื่นมาใช้และสามารถปลดล็อกโดยการกดรหัสส่วนตัวด้วยตัวเอง (Pad lock)

๙) สามารถใช้รหัสการแทนที่เพื่อเปลี่ยนความสามารถของเครื่องโทรศัพท์ภายในใด ๆ ให้มีขีดความสามารถเทียบเท่ากับเครื่องโทรศัพท์ภายในของตนเอง เพื่อสามารถใช้บริการต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องกลับมาใช้เครื่องภายในของตนเอง โดยการใช้รหัสการแทนที่นี้ ผู้ใช้จำเป็นต้องป้อนเลขหมายเดิมของตนเอง และเลขหมายรหัสส่วนตัว เพื่อที่ว่าหากมีการใช้เครื่องโทรศัพท์ภายในนั้นโทรออกสายนอก ระบบโทรศัพท์จะบันทึกค่าใช้จ่ายการใช้สายจากผู้ที่ใช้รหัสแทนนั้น (Substitution / Authorization Code)

๑๐) การรอสายหรือพักสายของสายภายนอกและสายภายใน ผู้รอสายต้องได้ยินเพลงพักสายที่กำหนดไว้ (Music on Hold)

๑๑) รองรับการประชุมร่วมกันในระบบได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ คู่สนทนา (Call Party) ในแบบ Meet Me Conference และ Ad-Hoc Conference

๑๒) สามารถกำหนดเลขหมายภายใน เลขหมายหนึ่งในลักษณะ Hotline แบบทันทีทันใด หรือช่วงเวลา เพื่อเรียกไปยังสถานีตำรวจ หรือสถานที่ต่าง ๆ ได้

๑๓) มีเสียงแนะนำการใช้งานสำหรับผู้ใช้งาน เมื่อมีการใช้ feature ต่าง ๆ โดยผู้ใช้งานจะได้ยินเสียงแนะนำนั้นจากหูฟังหรือลำโพงของเครื่องโทรศัพท์ (Voice Guide)

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการฯ

๔.๒.๖.๓ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์วงจรสายภายนอกแบบ SIP Trunk ขนาด ๓๐ วงจร โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

- ๑) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างระบบตู้สาขาโทรศัพท์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise กับระบบโทรศัพท์ไอพีแบบ Mobile SIP Server
- ๒) เป็นซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน IETF standards SIP RFC ๓๒๖๑, ๓๒๖๒, ๓๒๖๔
- ๓) เป็นซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานการ Compression แบบ G๗๑๑, G๗๒๒, G๗๒๙

๔.๒.๗ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบโทรศัพท์ไอพีแบบ Mobile SIP Server

๔.๒.๗.๑ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบโทรศัพท์หลักสำหรับ Mobile SIP Server โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Unix หรือ Linux
- ๒) ระบบโทรศัพท์หลักที่เสนอเป็นระบบโทรศัพท์แบบไอพี (IP-PABX) สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน SIP
- ๓) ระบบที่เสนอต้องเชื่อมต่อโครงข่ายกับระบบตู้สาขาโทรศัพท์ยี่ห้อ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise ของ สศค. กระทรวงการคลัง ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ วงจร
- ๔) ระบบที่เสนอสามารถใช้งานกับเครื่องโทรศัพท์แบบไอพี (IP Telephone) ทั้ง Hard Phone และ Soft Phone ที่ใช้โปรโตคอลเฉพาะและโปรโตคอล SIP ตามมาตรฐาน RFC ๓๒๖๑ และรองรับการขยายได้ถึง ๕,๐๐๐ SIP Client ต่อ ๑ ระบบ โดยการจัดซื้อ License เพิ่มเติมเท่านั้นไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักของระบบโทรศัพท์แบบ Mobile SIP Server
- ๕) ระบบที่เสนอรองรับการทำงานแบบ High-availability (HA) โดยสามารถเพิ่ม Call Server ได้ เป็นจำนวน ๒ ชุด โดยเมื่อเพิ่มแล้ว Call Server หลักเกิดขัดข้อง Call Server สำรอง จะต้องทำงานแทนได้โดยไม่ทำให้ความสามารถของระบบลดลงไปและฐานข้อมูลไม่สูญหาย
- ๖) ระบบที่เสนอเป็นซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่ใช้กับเครื่องโทรศัพท์แบบไอพี (IP License) สามารถอนุญาตให้ผู้ใช้งานสื่อสารผ่านระบบอย่างน้อย ๑๐ อุปกรณ์ต่อ ๑ License
- ๗) ระบบที่เสนอเป็นซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องโทรศัพท์แบบไอพี ตามมาตรฐาน SIP ที่เสนอสามารถใช้งานได้ทั้งเครื่องโทรศัพท์ไอพีแบบตั้งโต๊ะ (IP Desk Phone) และเครื่องโทรศัพท์ไอพีแบบทำงานบน Smart Phone Mobile Softphone (IOS, Android) ได้
- ๘) ระบบที่เสนอสามารถรองรับการบีบอัดเสียงตามมาตรฐาน Codec G.๗๑๑, G.๗๒๙ ได้เป็นอย่างดี
- ๙) ระบบที่เสนอสามารถบริหารจัดการด้วยโปรโตคอลมาตรฐาน (Web-Base Administration Tool) ได้เป็นอย่างดี
- ๑๐) ระบบที่เสนอ สามารถทำ Alternate Automatic Routing (AAR) ได้ เมื่อ Trunk ที่ Media Gateway นั้นเต็มหรือใช้งานไม่ได้

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๑๑) ระบบที่เสนอมี Software tool เพื่อที่จะสามารถเพิ่ม, ลบ หรือเปลี่ยนแปลง Configuration ของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น IP Phones ได้จำนวนมากในเวลาพร้อมกัน (Deploy Service Tool)

๑๒) ระบบที่เสนอสามารถทำการตรวจวิเคราะห์การทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรมได้ ถึงแม้ในขณะที่เครื่องกำลังใช้งานอยู่ตามปกติ (On-Line Maintenance)

๑๓) ระบบที่เสนอมีระบบ Monitoring เพื่อดูสถานะของการ Register ของหัวเครื่องโทรศัพท์

๑๔) ระบบที่เสนอสามารถสร้าง Hunting group ได้ไม่จำกัด

๑๕) ระบบที่เสนอสามารถสร้าง PIN ส่วนตัวให้ทางผู้ใช้ เพื่อใช้ป้องกัน ในการโทรออกได้

๔.๒.๗.๒ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบโทรศัพท์แบบ Mobile SIP Phone ที่เสนอ ปรณใช้กับเครื่องโทรศัพท์แบบ Smart Phone โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) ในขณะที่กำลังติดต่อสายภายในหรือภายนอกอยู่จะสามารถพักสายนั้น และทำการติดต่อสอบถามกับเลขหมายอื่น ๆ ซึ่งอาจจะเป็นเลขหมายภายใน เลขหมายภายนอก เมื่อเสร็จแล้ว กลับมาพูดกับสายเดิมที่รออยู่ได้ ในลักษณะนี้จะทำการติดต่อกลับมาก็ครั้งก็ได้ (Toggling)

๒) ในขณะที่กำลังติดต่อเลขหมายใดเลขหมายหนึ่งอยู่ สามารถโอนสายให้ เลขหมายนั้นไปติดต่อกับเลขหมายหนึ่งได้ ทั้งอัตโนมัติและโดยผ่านพนักงานโทรศัพท์ (Call Transfer)

๓) เครื่องภายในสามารถโปรแกรมให้สัญญาณที่เรียกเข้ามานั้น โอนไปยัง เครื่องอื่นที่อยู่ภายนอกระบบโทรศัพท์ได้ (Call Forwarding – External All Calls)

๔) ในขณะที่ผู้ใช้เครื่องภายในไม่ได้อยู่ประจำที่ของตนเองชั่วคราวสามารถ โปรแกรมให้สายที่โทรเข้ามายังเครื่องนั้นโอนไปยังเครื่องภายในที่โปรแกรมไว้โดยอัตโนมัติ (Call Forwarding – All Calls)

๕) สามารถโปรแกรมให้เมื่อมีการเรียกเข้ามายังเครื่องภายในแล้ว สายภายในนั้นไม่ว่าง ให้โอนสายที่เรียกนั้นไปยังเครื่องภายในอื่น ๆ ที่กำหนดไว้โดยอัตโนมัติทันที (Call Forwarding – Busy Line)

๖) สามารถโปรแกรมให้เมื่อมีการเรียกเข้ามายังเครื่องภายในแล้วไม่มี ผู้รับในช่วงเวลาที่กำหนดให้การเรียกนั้นจะโอนไปยังเครื่องภายในอื่น ๆ ที่กำหนดไว้โดยอัตโนมัติทันที (Call Forwarding – Don't Answer)

๗) เครื่องภายในสามารถรับสายแทนเครื่องภายในอื่น ๆ ที่ถูกเรียก แต่ไม่มี ผู้รับสายได้ (Call Pick Up)

๘) สามารถกำหนดเลขหมายภายในให้เป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งเมื่อมีผู้เรียก เลขหมายกลุ่มตู้สาขาโทรศัพท์จะทำการเลือกเลขหมายภายใน ในกลุ่มที่ว่างให้ (Hunt Group)

๙) เลขหมายภายในต้องสามารถโปรแกรมให้มีลักษณะการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้สายมารบกวนได้ (Do not disturb)

๑๐) สามารถกำหนดระดับการโทรของเลขหมายภายใน เพื่อป้องกันการ โทรออกโดยสามารถโปรแกรมการโทรออกของเครื่องภายในทุกเครื่องได้อย่างอิสระไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ ทั้งการโทรออกภายนอก การโทรทางไกลในประเทศ การโทรเข้าโทรศัพท์มือถือ และการโทรทางไกล ต่างประเทศ (Class of Service)

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๑๑) ในกรณีที่เลขหมายภายในมีอุปกรณ์มากกว่า ๑ อุปกรณ์ (IP Device) สามารถกำหนดให้เสียงเรียกเข้าดังพร้อมกันได้

๔.๒.๗.๓ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์เครื่องโทรศัพท์แบบไอพี Softphone ทำงานบน Smart Phone จำนวน ๑๐๐ ลิขสิทธิ์ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) เป็นซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่สามารถนำไปติดตั้งบนเครื่องโทรศัพท์ Smart Phone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Android และ iOS ของเจ้าหน้าที่ เพื่อใช้งานแบบ Mobility ได้ และรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ เลขหมาย โดยเพิ่มเติม License ได้ในอนาคต และไม่ต้องเปลี่ยนโครงสร้างหลักของระบบ

๒) การติดตั้งซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับ Mobile IP Soft Phone บนเครื่องโทรศัพท์แบบ Smartphone ผู้ใช้งานสามารถติดตั้งใช้งานได้ง่าย โดยไม่ต้องมีการใส่ค่า Configuration ใด ๆ เพิ่มอีก เช่น Domain Codec , IP Address และอื่น ๆ นอกเหนือจากรหัสหน่วยงาน (Company Code), ชื่อผู้ใช้ (User) และรหัสผ่าน (password) เท่านั้น

๓) สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้ง WiFi และ เครือข่าย 4G, 5G ได้

๔) สามารถ Chat Message ระหว่าง Mobile IP Soft Phone ด้วยกันได้

๕) สามารถมี Contact list ของหน่วยงานภายในแยกจาก Contact list ส่วนตัวในเครื่องของผู้ใช้งาน

๖) สามารถกำหนดให้สายเรียกเข้าเรียกไปดังที่เครื่องโทรศัพท์ Mobile IP Soft Phone และเครื่องโทรศัพท์ภายในของระบบตู้สาขาโทรศัพท์แบบ SIP Server ที่เสนอได้พร้อม ๆ กันทั้ง ๒ เครื่อง (One Number Service)

๗) สามารถรองรับการทำ Run Website บนซอฟต์แวร์ Mobile IP Softphones ได้ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการใช้งานหรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์และสามารถพัฒนาต่อยอดได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานได้

๘) สามารถรองรับ SIP Message Monitoring Tools แสดง SIP message ต่าง ๆ ที่วิ่งเข้า-ออกผ่านระบบ

๙) สามารถรองรับ SSL, TLS, SRTP Encryption Protocol

๑๐) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับระบบโทรศัพท์ไอพีแบบ Mobile SIP Server ที่นำเสนอ

๔.๒.๗.๔ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบให้บริการข้อมูลทางเสียง (Automatic Attendant) ขนาด ๑๕ วงจร โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) เป็นซอฟต์แวร์ให้บริการตอบรับโทรศัพท์โดยอัตโนมัติพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๑๕ คู่สาย และสามารถรองรับการขยายจำนวนคู่สายได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ คู่สายต่อ ๑ Server โดยไม่ต้องเปลี่ยนโครงสร้างหลักของระบบ

๒) ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Unix หรือ Linux

๓) ต้องสามารถให้บริการได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยที่ผู้ใช้บริการเป็นผู้เลือกภาษาที่ต้องการได้

๔) Call Flow ต้องสามารถปรับเปลี่ยนได้อัตโนมัติตามตารางที่มีการตั้งไว้ล่วงหน้า เช่น วันหยุดประจำสัปดาห์ วันหยุดราชการ วันหยุดนักขัตฤกษ์ และนอกเวลาทำการ เป็นต้น

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
..... กรรมการ กรรมการและเลขานุการฯ

๕) ระบบต้องสามารถให้บริการได้ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงต่อเนื่องและไม่มีวันหยุด

๖) ระบบต้องสามารถบันทึกเสียง เพิ่ม ลด หรือปรับเปลี่ยนเสียงในระบบได้ง่าย และสะดวกผ่านคอมพิวเตอร์โดยตรงในลักษณะเป็นกราฟิก (Graphic User Interface (GUI)) โดยเสียงที่ทำการบันทึกจะต้องเก็บไว้ ในลักษณะเป็นไฟล์บนฮาร์ดดิสก์ (Voice Files) เพื่อง่ายต่อการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยน

๗) สามารถโต้ตอบเป็นเสียงของข้อความที่แตกต่างกันได้ รวมถึงการ Design Voice Menu ให้แตกต่างกัน ระหว่างเวลาทำงานกับนอกเวลาทำงาน รวมทั้งที่เป็นวันหยุดด้วย

๘) สามารถโอนสายของผู้ใช้บริการไปยังพนักงานรับสายหรือเลขหมายโทรศัพท์ที่กำหนดได้โดยอัตโนมัติ (Call Transfer) ได้

๙) สามารถให้ข้อมูลข่าวสาร ในรูปแบบของข้อความเสียง (Audio Text) เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการอื่น ๆ ให้แก่ผู้ให้บริการ

๑๐) เจ้าหน้าที่บริการข้อมูลส่วนนี้ต้องสามารถบันทึกเสียงผ่านชุดไมโครโฟน หรืออุปกรณ์บันทึกเสียงอื่น ๆ แล้วสามารถถ่ายโอนเข้าสู่บริการของระบบได้โดยง่าย

๑๑) เป็นผลิตภัณฑ์ที่หือเดียวกันกับระบบโทรศัพท์แบบ Mobile SIP Server ที่นำเสนอ

๔.๒.๘ ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๑) ซอฟต์แวร์ที่เสนอต้องเชื่อมต่อกับระบบตู้สาขาโทรศัพท์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise ด้วย Ethernet Port (TCP/IP)

๒) เป็นโปรแกรมพัฒนาขึ้นใช้งานบน Windows Base Technology

๓) รองรับเลขหมายภายในไม่น้อยกว่า ๕๑๒ เลขหมาย

๔) สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์ต้องทำงานแบบ GUI (Graphic User Interface)

๕) สามารถบันทึกข้อมูลและคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ โดยรับข้อมูลของการใช้โทรศัพท์จากระบบตู้สาขาโทรศัพท์เพื่อบันทึกลงในระบบ Billing System โดยสามารถทำงานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และต้องสามารถบันทึกได้ตามรูปแบบนี้เป็นอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๕.๑ การโทรภายในสำนักงานฯ (Internal) แบบเบอร์ภายใน โทรหาเบอร์ภายใน

๕.๒ การโทรภายในเครือข่าย (Network)

๕.๓ การโทรภายในท้องถิ่น (Local)

๕.๔ การโทรเข้ามือถือ (Mobile)

๕.๕ การโทรทางไกลภายในประเทศ (Domestic)

๕.๖ การโทรทางไกลต่างประเทศ (Oversea)

๕.๗ การโทรเข้า (Incoming Call)

๕.๘ สามารถทำรายงานและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายได้หลากหลายประเภท เช่น ทำรายงานค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์แยกตามรายเดือน แยกตามหมายเลขเครื่อง (Extension Number) แยกตามส่วนงานแยกตามพื้นที่ แยกตามผู้ใช้งาน แยกเฉพาะโทรศัพท์ทางไกล หรือรายงานในรูปแบบกราฟ (Graph) เป็นต้น

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
..... กรรมการ กรรมการและเลขานุการฯ

๔.๓ ข้อกำหนดงานบริการ

๔.๓.๑ งานตรวจเช็คและซ่อมแซมการด์คู่สายภายในและชุดตู้แผงกระจาย

๑) ทำการตรวจเช็คการด์คู่สายภายใน (Analog และ Digital) ของระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise ที่ห้องติดตั้งระบบโทรศัพท์ เมื่อพบว่ามียังจะเสียจะทำการแก้ไขซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ

๒) ทำการตรวจเช็คจัดระเบียบสายและทำทะเบียนในชุดตู้แผงกระจายสายที่ห้องติดตั้งระบบโทรศัพท์

๔.๓.๒ งานอบรมผู้ดูแลระบบและการใช้งาน

๑) จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของ สศค. ที่ดูแลระบบโทรศัพท์ จำนวนอย่างน้อย ๒ คน พร้อมคู่มือการใช้งานและเอกสารการดูแลระบบโทรศัพท์เบื้องต้น และต้องรับผิดชอบค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่าง ตลอดการฝึกอบรม โดยมีระยะเวลาอบรมอย่างน้อย ๑ วัน วันละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง

๒) หลักสูตรในการอบรม

- การดูแลระบบโทรศัพท์ Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise เบื้องต้น
- การดูแลระบบโทรศัพท์แบบ Mobility SIP Server เบื้องต้น

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้ง และทดสอบระบบให้พร้อมใช้งาน ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สศค. จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาจากกราคารวม (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๗. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวนเงิน ๒,๗๘๒,๐๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๘. งานตรวจและการจ่ายเงิน

สศค. กำหนดจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับแล้วเห็นว่าถูกต้องครบถ้วน

๙. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จ ตามข้อ ๔ ข้อ ๕ หรือข้อหนึ่งข้อใดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของวงเงินตามสัญญา จนกว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งและสามารถใช้งานได้จนแล้วเสร็จโครงการ

..... ประธานกรรมการ กรรมการ *สุรินทร์* กรรมการ
พิเชษฐ์ กรรมการ *อัมพร* กรรมการและเลขานุการฯ

๑๐. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานครั้งสุดท้าย ทั้งนี้ การรับประกันดังกล่าวให้รวมถึงกรณีระบบตู้สาขาโทรศัพท์ของ สศค. ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติด้วย

กรณีเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก สศค. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว สศค. มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๑๐.๒ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ สศค. สามารถแจ้งเหตุขัดข้องได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยช่องทางดังต่อไปนี้

๑๐.๒.๑ ติดต่อผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

๑๐.๒.๒ ติดต่อผ่าน LINE Application

๑๐.๒.๓ ติดต่อผ่าน E-mail

๑๐.๓ หากเกิดความเสียหายใด ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความชำรุดบกพร่องหรือเกิดความสูญเสียหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของ สศค. อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเสียหายแก่ สศค. ตามจำนวนที่เสียหายจริงภายในระยะเวลาที่ สศค. กำหนด

๑๑. การเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารผ่านระบบ e – GP ของกรมบัญชีกลาง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดเป็นตารางการเปรียบเทียบคุณสมบัติ ตามรูปแบบดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดที่ สศค. กำหนด	คุณสมบัติที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอ	เปรียบเทียบคุณสมบัติหรือขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดที่ สศค. กำหนด	ให้ระบุคุณสมบัติที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอ พร้อมทั้งระบุยี่ห้อและรุ่น	ให้ระบุข้อที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิงหรือหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์หรือหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (ถ้ามี)

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นแก้ไขตัดลอกหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดตามข้อ ๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด เพื่อประกอบการเปรียบเทียบคุณสมบัติหรือขอบเขตการดำเนินงาน

๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สศค. สำนักงานเลขานุการกรม ส่วนบริหารงานพัสดุ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ ๐๘ ๐๕๙๑ ๖๒๙๑ และ ๐๘ ๖๐๒๘ ๑๙๗๕

.....
..... ประธานกรรมการ กรรมการ *สุรินทร์ บุณยรัตน์* กรรมการ
ทศพร เสงี่ยม กรรมการ กรรมการและเลขานุการ