

กรมสอบสวนคดีพิเศษ

เอกสารข้อกำหนดทางเทคนิคสำหรับโครงการจัดซื้อตู้ชุมสายโทรศัพท์ จำนวน 1 ระบบเพื่อใช้งานที่สำนักงานใหญ่ กรมสอบสวนคดีพิเศษ มีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ในการติดต่อสื่อสารทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
- 1.2 เพื่อรองรับการเชื่อมต่อแบบ Voice Over IP กับระบบโทรศัพท์อื่นๆได้ในอนาคต
- 1.3 สามารถเพิ่มขยายจำนวนเลขหมายภายในให้เพียงพอับความต้องการทั้งในปัจจุบันและในอนาคตได้
- 1.4 เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการบำรุงรักษาของระบบที่ใช้งานอยู่เดิม

2. ขอบเขตของงาน

กรมสอบสวนคดีพิเศษมีความต้องการจัดซื้อตู้ชุมสายโทรศัพท์ จำนวน 1 ระบบ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติแบบ IP-PBX จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

- 2.1.1 ระบบที่นำเสนอต้องเป็นระบบโทรศัพท์แบบ IP –PBX
- 2.1.2 ระบบต้องรองรับการขยายการใช้งานได้ในอนาคตไม่น้อยกว่า 1,500 IP Telephone โดยไม่ต้องเปลี่ยนรุ่น
- 2.1.3 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถรองรับการขยายเลขหมายภายในแบบ IP Phone ,Analog หรือ Digital รวมกันในอนาคตไม่น้อยกว่า 1,500 เลขหมาย โดยไม่มีการปรับเปลี่ยน software ของระบบหรือ โครงสร้างของระบบ เพียงแค่การขยาย IP license เท่านั้น
- 2.1.4 ระบบที่นำเสนอในส่วนของ Call server หลัก มีจำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Redundant ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 2.1.4.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ที่ทำงานบน Linux หรือ Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
 - 2.1.4.2 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon 2 x E5-2620v3, 2.4 GHz หรือดีกว่า
 - 2.1.4.3 หน่วยความจำหลักขนาดไม่ต่ำกว่า 32 GB หรือดีกว่า
 - 2.1.4.4 หน่วยเก็บข้อมูล Hard Disk ความจุไม่ต่ำกว่า 2 x 600 GB แบบ RAID 0 หรือ 1 Hot swap
 - 2.1.4.5 Power supplies แบบ 2x 750W AC Hot swap
 - 2.1.4.6 Optical drive แบบ 1x DVD +/- RW
 - 2.1.4.7 NICS card แบบ GB full duplex จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต

- 2.1.5 ระบบที่นำเสนอในส่วนของ Voice Gateway จำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 2.1.5.1 ต้องสามารถใส่เข้า Rack Mount 19 นิ้วหรือแบบ Wall Mount ได้
 - 2.1.5.2 จำนวน slot module ไม่ต่ำกว่า 4 slots
 - 2.1.5.3 รองรับ Power Supply แบบ 100-240V AC, 50/60 Hz
 - 2.1.5.4 สามารถขยาย Analog port , Digital port และ Analog Trunk Expansion Module ได้อีก 12 ตัว
- 2.1.6 รองรับการทำงานการเชื่อมต่อกับระบบ โทรศัพท์ PSTN แบบ E1 PRI ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 E1
- 2.1.7 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบ โทรศัพท์ที่ผู้สาขาย่อย แบบ E1 หรือ H323, SIP Trunk ได้
- 2.1.8 รองรับการทำงานแบบ Digital Trunks แบบ ISDN-PRI
- 2.1.9 รองรับการทำงานแบบ Analog Trunks แบบ Loop and Ground Start CO , DID, TIE,
- 2.1.10 ต้องมีระบบรองรับการประชุมแบบมีเบอร์กลางและมี Password โดยผู้ที่เข้าร่วมประชุมสามารถโทรมาเบอร์ดังกล่าว โดยการประชุมในแต่ละครั้งต้องรองรับได้ไม่น้อยกว่า 120 คน โดยแต่ละกลุ่มต้องรองรับได้อย่างน้อย 40 คน โดยระบบดังกล่าวต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับระบบผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอ
- 2.1.11 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Call Transfer สามารถโอนคู่สนทนาทั้งสายภายใน และสายภายนอกไปยังเลขหมายภายในหรือชุดพนักงานสลับสายได้
- 2.1.12 ต้องมีความสามารถที่จะทำเลขหมายเดียวหลายอุปกรณ์ได้ โดยเมื่อมีผู้โทรมายังหมายเลขภายในชุมสาย ต้องสามารถเรียกได้ทั้งหัวโทรศัพท์, คอมพิวเตอร์, Tablet และมือถือพร้อมๆ กัน โดยเมื่อมีผู้รับสายอุปกรณ์ใดแล้วที่อุปกรณ์อื่นๆ ในชุมสายจะต้องหยุดดัง
- 2.1.13 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Call Forward สามารถฝากโอนเลขหมายภายในของตัวเอง ไปไว้ที่เลขหมายภายในอื่น ๆ และเลขหมายภายนอก เช่น เลขหมายของบริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โทรศัพท์มือถือได้ และเมื่อกลับมาก็สามารถโอนเลขหมายกลับคืนมาได้ การทำ Call Forward นี้ต้องสามารถทำได้จากเครื่องโทรศัพท์ของตัวเองหรือเครื่องโทรศัพท์ของผู้อื่น (Remote call forward)
- 2.1.14 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Hold ในขณะที่กำลังสนทนาอยู่กับสายภายในหรือสายภายนอก ต้องสามารถพักสาย นั้นไว้แล้วทำการติดต่อสอบถามกับเลขหมายภายในอื่น ๆ ได้ เมื่อเสร็จแล้วกลับมาพูดกับคู่สนทนาเดิม ในลักษณะนี้จะกระทำการติดต่อกลับไปกลับมาระหว่างคู่สนทนาทั้งคู่ครั้งก็ได้



2.1.15 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Pickup Group สามารถจัดกลุ่มเครื่องโทรศัพท์เลขหมายภายในเพื่อทำการตอบรับสายแทนเครื่องอื่น ๆ ภายในกลุ่มได้ โดยจะต้องสามารถจัดกลุ่มได้ไม่น้อยกว่า 100 กลุ่ม

2.1.16 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Call Waiting สามารถเรียกซ้อนไปยังเลขหมายที่ถูกใช้งานอยู่ได้ โดยจะมีสัญญาณเตือนไปยังเลขหมายที่ถูกเรียก ซึ่งผู้ถูกเรียกสามารถพักสายชั่วคราวเพื่อรับสายที่เข้ามาใหม่ได้ โดยสามารถเรียกซ้อนได้จากทั้งหมายเลขภายใน (Extension) และหมายเลขภายนอก (Co Line)

2.1.17 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชันในกรณีที่โอเพอเรเตอร์รับสายแล้ว สามารถทำการพักสายก่อนและทำการประกาศเสียงตามสายให้ผู้ที่จะรับสายครหาส์เพื่อทำการรับสายจากสถานที่ใด ๆ ที่มีเครื่องโทรศัพท์ของระบบติดตั้งได้

2.1.18 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Automatic Call Repetition บริการเรียกซ้ำอัตโนมัติ โดยเมื่อเรียกสายไปยังเลขหมายภายในถ้าเลขหมายนั้นไม่ว่างสามารถป้อนรหัสเพื่อทำการจองสายนั้นไว้ บังคับให้มีการเรียกกลับทันทีที่เลขหมายนั้นว่างลง โทรศัพท์ผู้เรียกจะเตือนให้รับสายและสนทนาได้ทันที

2.1.19 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Speed Calling สามารถบันทึกเลขหมายที่ใช้งานบ่อย ๆ เก็บไว้ในหน่วยความจำของระบบ (Systems) และส่วนตัว (Station) เมื่อต้องการจะเรียกเลขหมายเหล่านั้นก็เพียงแค่หมุน หรือครหาส์ 1-5 หลัก ซึ่งเป็นหมายเลขย่อของระบบ

2.1.20 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Distinctive Ringing Intervals สัญญาณกริ่งเรียกสายจะต้องแยกออกตามชนิดของสายที่เรียกเข้ามา สามารถบอกความแตกต่างของเสียงเรียกจากภายใน และภายนอกได้ โดยเรียกมาจากสายภายในหนึ่งเสียง เรียกมาจากสายภายนอกอีกหนึ่งเสียง

2.1.21 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Store Redial สามารถเก็บหมายเลขภายในและภายนอกที่โทรไว้ เมื่อผู้ใช้ต้องการจะโทรหมายเลขนั้นอีกครั้ง เพียงแต่ครหาส์ 1-5 หลักเครื่องก็จะหมุนหรือต่อสายให้โดยอัตโนมัติ

2.1.22 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Hot Line สามารถกำหนดให้เลขหมายภายในเครื่องใดเครื่องหนึ่งทำงานในลักษณะ Hot Line กล่าวคือ เมื่อมีการยกหูของเครื่องโทรศัพท์เลขหมายนั้น ระบบจะต่อสายเรียกสายไปยังปลายทางให้ทันที

2.1.23 ระบบที่นำเสนอสามารถรองรับฟังก์ชัน Class of Service สามารถจัดแบ่งกลุ่ม หรือ ระดับสำหรับเลขหมายภายใน ให้มีขีดความสามารถในการติดต่อออกไปภายนอก ได้ไม่น้อยกว่า 7 ระดับ

2.1.24 ระบบที่นำเสนอจะติดตั้งใน Rack 19" ขนาด 42U แบบ Close Rack ได้

2.1.25 ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์และหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ อย่างเป็นทางการ จากบริษัทผู้ผลิต หรือ จากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายในผลิตภัณฑ์ที่เสนอ



2.2 วงจรสายนอก Analog C.O. Line ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 16 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.2.1 เป็น Analog Trunks แบบ Expansion ที่มี Analog Trunk port จำนวนไม่น้อยกว่า 16 วงจร
- 2.2.2 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 และ แบบ RJ11 Connector หรือดีกว่า
- 2.2.3 รองรับ Power Supply แบบ 24V DC
- 2.2.4 รองรับการทำ Power Fail ได้

2.3 วงจรสาย Digital ISDN PRI (30B+D) ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 4 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.3.1 ในแต่ละ card สามารถรองรับได้ถึง 30 ช่องสัญญาณจำนวน 4 การ์ด
- 2.3.2 ช่องของพอร์ทสามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 และ แบบ RJ11 Connector หรือดีกว่า
- 2.3.3 รองรับการ config ได้ทั้งแบบ T1 , E1 และ E1R2 MFC ได้เป็นอย่างดีน้อย

2.4 วงจรสายภายใน Analog Extention ขนาดไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.4.1 Analog port แบบ Expansion ที่มี Analog port จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ports จำนวน 1 ชุด
- 2.4.2 Analog port แบบ Base card ซึ่งสามารถเสียบเข้าช่อง slot card ของตัว Voice Gateway ที่มี Analog port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports จำนวน 1 ชุด
- 2.4.3 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้ง RJ45 และ RJ11 Connector หรือดีกว่า
- 2.4.4 รองรับ Power supply แบบ 24V DC

2.5 ระบบตอบรับโทรศัพท์อัตโนมัติและระบบฝากข้อความเสียง จำนวน 8 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.5.1 ระบบตอบรับภายในอัตโนมัติ (Auto Attendant) เป็นระบบที่มีเสียงตอบแก่ผู้ที่เรียกเข้ามา ให้สามารถกดเลขหมายภายในที่ต้องการได้โดยตรง ไม่ต้องผ่าน โอเปอเรเตอร์หรือพนักงานรับสาย (Direct inward System Access) จำนวนไม่ต่ำกว่า 8 วงจร และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 500 วงจร (Voice Messaging Ports)
- 2.5.2 ระบบรองรับการสร้าง Call Flow แบบ GUI Drag & Drop Application ได้
- 2.5.3 สามารถทำฟังก์ชันการบันทึกเสียงสนทนาทางโทรศัพท์ได้ (Voice Recording)

2.6 วงจรสายภายใน พร้อมเครื่องโทรศัพท์แบบ IP Phone จำนวน 500 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องแสดง Software Licenses การใช้เลขหมายวงจรสายในแบบ IP Endpoint ตามจำนวนที่กำหนด
- 2.6.2 การใช้งาน IP Endpoint Licenses จะต้องรองรับการใช้งานเครื่อง IP Phone รุ่นที่เสนอได้



- 2.6.3 ต้องมีจอแสดงผลแบบ Backlit displays ขนาดไม่ต่ำกว่า 3.5"
- 2.6.4 สามารถทำงานตามมาตรฐาน โปรโตคอล H.323 หรือ SIP ได้
- 2.6.5 มีจอแสดงผลที่สามารถแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 บรรทัด x 24 ตัวอักษร
- 2.6.6 มีไฟแสดงสถานะของการฝากข้อความเสียงหรือมีสายเรียกเข้า
- 2.6.7 ต้องมีชนิด Fix feature เช่น Message, Hold, Speaker, Contacts, Conference, Mute ,Drop, Call log ,Headset
- 2.6.8 ต้องมีความสามารถในการรองรับการใช้งานแบบ HTTP file server
- 2.6.9 มีปุ่ม Navigation Key แบบสี่ทิศทาง เพื่อรองรับการเลือกค่าและการกำหนดค่าต่างๆ ในการใช้งานเครื่องโทรศัพท์
- 2.6.10 ต้องมี SpeakerPhoneแบบFull Duplex หรือ 2-Way
- 2.6.11 สามารถใช้งานแบบ Handsfreeหรือ Speaker Phone ได้
- 2.6.12 สามารถทำ Software Upgrade ผ่านการรับส่งข้อมูลตามมาตรฐาน โปรโตคอล TFTP หรือ HTTP ได้
- 2.6.13 สามารถกำหนด IP Address แบบ Static และแบบ Dynamic Host Control Protocol (DHCP) ได้
- 2.6.14 รองรับการทำ Authentication ตามมาตรฐาน 802.1x และ Extensible Authentication Protocol (EAP) ได้
- 2.6.15 สามารถบริหารจัดการและทำงานร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายตามมาตรฐาน 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) ได้
- 2.6.16 มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ Ethernet 10/100Mbps เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 2.6.17 สามารถเชื่อมต่อและใช้งาน Power over Ethernet (PoE) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af ได้โดยมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าในระดับ CLASS 2
- 2.6.18 สามารถรองรับการเข้ารหัสหรือบีบอัดข้อมูลเสียงตามมาตรฐาน CODEC G.711 และ G.729 ได้
- 2.6.19 สามารถรองรับการบริหารจัดการเครือข่ายตามมาตรฐาน 802.1p หรือ 802.1Q หรือ DiffServ ได้
- 2.6.20 สามารถรองรับการเก็บข้อมูล Contact หรือ Directory ได้ไม่น้อยกว่า 100 Entries
- 2.6.21 สามารถรองรับการเก็บข้อมูล Call Log ได้ไม่น้อยกว่า 100 Entries
- 2.6.22 สามารถรองรับการเชื่อมต่อใช้งานชุดหูฟัง (Headset) พร้อมทั้งมีปุ่มควบคุมการทำงานชุดหูฟังได้
- 2.6.23 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอ

2.7 ระบบรายงานการใช้โทรศัพท์ (Telephone Billing System) จำนวน 1 ระบบ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.7.1 เป็นชุดอุปกรณ์ที่ทำงานอยู่บน Window หรือ สูงกว่า และรองรับการเชื่อมต่อกับระบบโทรศัพท์ผ่าน TCP/IP Protocol



สายให้สามารถใช้งานได้ครบตามจำนวน

- 2.8.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์เข้าสาย (Connection Tool) และอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบสภาพสาย (Test Probe) อย่างน้อยอย่างละ 1 ชุด ซึ่งเป็นของแท้ โดยส่งมอบพร้อมตู้สาขาอัตโนมัติ
- 2.8.2 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งชุด MDF ให้เรียบร้อย โดยเดินสายเคเบิลภายในเชื่อมต่อจากตู้สาขาโทรศัพท์ ไปยังแผงกระจายสาย (MDF) ด้วยสายขนาด 0.5 - 0.65 SQ.mm. ครบตามจำนวนเต็มระบบ
- 2.8.3 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่ใช้ในการเข้าสาย ต่อสายจากอุปกรณ์ตู้สาขาโทรศัพท์ทั้งหมดมายังแผงกระจายสาย เช่นรางรับสาย, Cable Tie, Jumper Wire ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมให้เรียบร้อย
- 2.8.4 สำหรับอุปกรณ์ DDF (Digital Distribution Frame) ที่ใช้ในระบบ TIE LINE แบบ 2 Mbps ผู้เสนอจะต้องติดตั้งชุดกระจายสายให้เป็นแบบ Cross Connecting ซึ่งสามารถเชื่อมโยงระหว่างวงจรภายในของ DSI และภายนอกได้ โดยสามารถสลับสับเปลี่ยนทดแทนกันได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ (Monitoring) ทดสอบ (Testing) และบำรุงรักษา (Maintenance) ระบบตู้สาขาโทรศัพท์
- 2.8.5 อุปกรณ์เกี่ยวกับแผงกระจายสายจะต้องเป็นแท่งของใหม่ 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

2.9 การรับประกัน จำนวน 1 ปี ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.9.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง ของอุปกรณ์ตู้สาขาโทรศัพท์ พร้อมทั้งอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (Warranty Period) โดยนับจากวันที่ส่งมอบงานกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว
- 2.9.2 ในช่วงกำหนดเวลา Warranty Period หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ จะต้องจัดการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดให้ใช้งานได้เหมือนเดิมภายใน 3 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งโดยให้นับวันที่ได้รับแจ้งเป็นวันเริ่มต้น และจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

2.10 การฝึกอบรม จำนวน 1 คอร์ส

การฝึกอบรมและคู่มือ (Training and Manual)

สำหรับผู้ที่ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดการฝึกอบรมและมอบหนังสือคู่มือต่างๆ ให้กับกรมสอบสวนคดีพิเศษ (DSI) โดยให้ส่งมอบพร้อมกับอุปกรณ์ตู้สาขาโทรศัพท์ ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- 2.10.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนการ และหลักสูตรการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ศูนย์สื่อสาร โดยกำหนดหัวข้อระยะเวลา สถานที่ ผู้เข้าอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน พร้อมเอกสารการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมฯ ให้สามารถปฏิบัติงานตามระบบตู้สาขาโทรศัพท์ จนเป็นที่เข้าใจและใช้งานได้ดี โดยจะต้องอบรมหลักสูตรทั้งทางด้าน Hardware, Software ดังนี้เป็นอย่างน้อย



- 2.10.2 หลักการทำงานพื้นฐานของผู้สาขาโทรศัพท์ (PABX Basic Theory)
- 2.10.3 หลักสูตรการใช้งานเครื่องโทรศัพท์ (Telephone Training)
- 2.10.4 ผู้เสนอราคาต้องมอบเอกสารหรือ CD คู่มือทางด้านเทคนิคให้กับกรมฯ ใว้อย่างน้อย 1 ชุด
- 2.10.5 ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการฝึกอบรม การดูงานนอกสถานที่ คู่มือ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2.11 กำหนดส่งมอบงาน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

การชำระเงิน แบ่งออก 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง พร้อมรายละเอียด (Detail Design) ของระบบงานตามข้อกำหนด 2.1 คุณลักษณะของระบบผู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติหลัก (Main PABX System) ทั้งหมดภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ ทางบริษัท ฯ จะสามารถดำเนินการเบิกจ่ายได้ 40% ของมูลค่าในสัญญา

งวดที่ 2 ส่งมอบระบบงานแบบเบ็ดเสร็จทั้งหมดพร้อมการติดตั้งการนำเข้าข้อมูลทั้งหมด ณ กรมสอบสวนคดีพิเศษ พร้อมฝึกอบรมบุคลากรภายในระยะเวลา 180 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ ทางบริษัท ฯ จะสามารถดำเนินการเบิกจ่ายได้ 60% ของมูลค่าในสัญญา

ลงชื่อ  ประธาน
(นายสโรช พรหมธำนาค)

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายอิศรินทร์ พลเรียบ)

เจ้าพนักงานสื่อสารปฏิบัติงาน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายอำนาจ คำแสนเดช)

เจ้าพนักงานสื่อสารปฏิบัติงาน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวโยมิดา สัตตาผล)

นักจัดรายการวิทยุ



นายเชิงชาย รัตน์พลแสนย์ ผู้เสนอประชาวิจารณ์

TOR (เดิม)	ประชาวิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.1.5 ระบบที่นำเสนอในส่วนของ Voice Gateway จำนวน 1 ชุดต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>2.1.5.3 “รองรับ Power Supply แบบ 110/240 VAC,50/60 Hz,81-115 VA,2.5 A maximum”</p> <p>2.1.5.2 จำนวน Slot Module ไม่ต่ำกว่า 4 Slots</p> <p>2.1.5.4 สามารถขยาย Analog port , Digital port และ Analog Trunk Expansion Module ได้อีก 12 ตัว</p> <p>2.1.9 รองรับการทำงานแบบ Analog Trunks แบบ Loop and Ground Start CO, FX , DID, TIE, RAN Paging</p> <p>2.2 วงจรสายนอก Analog C.O. Line ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 16 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>2.2.2 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 และ แบบ RJ11 Connector</p>	<p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความให้มีให้ชัดแย้งกันและไม่เป็นการระบุชุดเป็นผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่งโดยเฉพาะ เปลี่ยนข้อความให้มีความเป็นกลางและสากลเป็นข้อความ “รองรับ Power Supply แบบ 110/240 VAC,50/60 Hz”</p> <p>-รวมหัวข้อ 2.1.5.2 และ 2.1.5.4</p> <p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความเป็นมีจำนวน Slot Module ไม่น้อยกว่า 4 Slots</p> <p>- ขอให้เปลี่ยนเป็นสามารถรองรับการขยาย Analog port , Digital port และ Analog Trunk ได้</p> <p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความเป็นข้อ “2.1.9 รองรับการทำงานแบบ Analog Trunks แบบ Loop and Ground Start CO , DID, TIE, LAN Paging”</p> <p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความเป็นข้อ “ ข้อ 2.2.2 ช่องของพอร์ท มี LAN Portแบบ RJ-45 และ Analog Port แบบ RJ-11 หรือดีกว่า”</p>	<p>- แก้ไข TOR ใหม่โดยตัดคำว่า “81-115 VA,2.5 A maximum”</p> <p>- ไม่แก้ไขเนื่องจากคำว่า ไม่ต่ำกว่า มีความหมายเดียวกับคำว่า ไม่น้อยกว่า</p> <p>- ไม่แก้ไข เนื่องจาก Analog Trunk Expansion Module จำนวน 12 ตัวเป็นประโยชน์กับทางราชการ หากไม่มีการกำหนด เสนออาจจะเสนอต่ำกว่า 12 ตัวก็ได้ ทำให้ Dsi ไม่สามารถขยายการรองรับการใช้งาน Analog Trunk ได้ในอนาคต</p> <p>-แก้ไข TOR โดยตัดคำว่า FX, RAN Paging ออก</p> <p>-แก้ไข TOR โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป</p>

นายเชิงชาย รัตน์พลแสนย์

TOR (เดิม)	วิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.3 วงจรสาย Digital ISDN PRI (30B+D) ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 4 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>2.3.2 ช่องของพอร์ทสามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 และ แบบ RJ11 Connector</p> <p>2.4 วงจรสายภายใน Analog Co-Line ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>2.4.2 Analog port แบบ Base card ซึ่งสามารถเสียบเข้าช่อง slot card ของตัว Voice Gateway ที่มี Analog port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports จำนวน 1 ชุด</p> <p>2.4.3 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้ง RJ45 และ RJ11 Connector</p> <p>2.6 วงจรสายภายใน พร้อมเครื่องโทรศัพท์แบบ IP Phone จำนวน 500 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>2.6.16 มีพอร์ทเชื่อมต่อแบบ Ethernet 10/100Mbps เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</p>	<p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความเป็น “ข้อ 2.3.2 มี LAN Port แบบ RJ-45 และ Digital Port แบบ RJ-11 หรือดีกว่า”</p> <p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความเป็น “ข้อ 2.4 วงจรสายภายใน Analog Extention ขนาดไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้”</p> <p>- ให้ตัดข้อ 2.4.2 มีการอธิบายซึ่งระบุชัดว่ามีเฉพาะผลิตภัณฑ์นั้น ผลิตภัณฑ์เดียว</p> <p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความเป็น “ข้อ 2.4.3 มี LAN Port แบบ RJ-45 และ Analog Port RJ-11 หรือดีกว่า”</p> <p>- ขอให้เปลี่ยนข้อความเป็น “ข้อ 2.6.16 มีพอร์ทเชื่อมต่อแบบ Ethernet 10/100/1000Mbps เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ได้”</p>	<p>- แก้ไข TOR ใหม่โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป</p> <p>- แก้ไข TOR เป็น “ข้อ 2.4 วงจรสายภายใน Analog Extention ขนาดไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้”</p> <p>- ไม่แก้ไข TOR และไม่เป็นการกีดกันของผลิตภัณฑ์เดียวกันเนื่องจากเป็น Spec มาตรฐานของตู้ชุมสาย และ Slot card สำรองก็สามารถเสียบ card ได้หลากหลายยี่ห้อ</p> <p>- แก้ไข TOR โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป</p> <p>- ไม่แก้ไข เนื่องจากเป็นข้อกำหนดขั้นต่ำคือ 10/100 ซึ่งพอเพียงกับความต้องการของ Dsi อยู่แล้วและเครื่องโทรศัพท์แบบ Ethernet 10/100/1000Mbps มีราคาสูงกว่าราคากลางที่ Dsi กำหนดถึง 3 เท่าซึ่งไม่เป็นประโยชน์กับทางราชการ</p>

บริษัท คอมเซิร์ฟสยาม จำกัด

TOR (เดิม)	ประชาวิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.1.4.2 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon 2 x E5-2620v3, 2.4 GHz หรือดีกว่า</p>	<p>- หน่วยประมวลผลกลาง CPU เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการใช้งานสำหรับตู้ชุมสาย โทรศัพท์มือถือโดยหนึ่งโดยเฉพะอีกทั้งยังมีขนาดของ CPU ที่เกินความจำเป็นในการใช้งานที่จระรองรับในอนาคตเพียง 1,500 เลขหมายเท่านั้น</p>	<p>- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจาก CPU ต้องรองรับการประมวลผลที่พอเพียงต่อการใช้งานในสถานะการใช้งานสูงสุดเพื่อให้ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพของระบบ ไม่เกิดสภาวะล่มของตู้ชุมสาย</p>
<p>2.1.4.5 Power supplies แบบ 2x 750W AC Hot swap</p>	<p>- Power Consumption อุปกรณ์ยังมีความสิ้นเปลืองในด้านการใช้พลังงาน หากมองในระยะยาว ทางกรมฯ จะมีความใช้จ่ายด้านค่าไฟฟ้าของระบบมากเกินไปเกินความจำเป็น</p>	<p>- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจาก การกินกระแสไฟฟ้า 2x750 w เป็นการกินกระแสเท่ากับ Computer Server เพียง 1 ตัวเท่านั้นไม่ได้สิ้นเปลืองการใช้พลังงานแต่อย่างใด</p>
<p>2.1.4.6 Optical drive แบบ 1x DVD +/- RW</p>	<p>- Optical drive แบบ 1x DVD +/- RW บริษัทฯ เห็นว่าเป็นอุปกรณ์ที่ล้าสมัยแนะนำให้เปลี่ยนเป็น USB Port เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการ Upload ข้อมูลและเปิดกว้างในการหาอุปกรณ์เชื่อมต่อ</p>	<p>- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจาก ตู้ชุมสายโทรศัพท์ของ Dsi ออกแบบเป็นระบบ Server Base ซึ่งเครื่อง Server มาตรฐานต้องมี Optical drive และ USB Port อยู่แล้ว</p>
<p>2.1.4.7 NICS card แบบ GB full duplex จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต</p>	<p>- NICS card แบบ GB full duplex จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ตบริษัทฯ เห็นว่าเป็นการเอื้อประโยชน์กับอุปกรณ์บางยี่ห้อและเกินความจำเป็นในการใช้งานจริง เป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าต่อการใช้งาน</p>	<p>- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจาก ตู้ชุมสายโทรศัพท์ของ Dsi ออกแบบเป็นระบบ Server Base ซึ่งต้องมีพอร์ตไม่น้อยกว่า 6 พอร์ตเพื่อรองรับการใช้งาน Analog Trunk ในอนาคตและไม่เป็นการเอื้อประโยชน์กับอุปกรณ์บางยี่ห้อและเกินความจำเป็นในการใช้งานจริงและเป็นประโยชน์กับราชการสูงสุด</p>

บริษัท คอมเซอร์ฟลายาม จำกัด

TOR (เดิม)	วิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.1.5.3 “รองรับ Power Supply แบบ 110/240 VAC,50/60 Hz,81-115 VA,2.5 A maximum”</p>	<p>-บริษัทฯ มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงค่าให้เป็นมาตรฐานทั่วไป เนื่องจากคุณสมบัติที่ทางกรมฯระบุไว้ในร่าง TOR เป็นคุณสมบัติเฉพาะของยี่ห้อโดยยี่ห้อหนึ่งทำให้เป็นการปิดกั้นการเข้าเสนาอราคาของผลิตภัณฑ์ยี่ห้ออื่น</p>	<p>- แก้ไข TOR ใหม่โดยตัดคำว่า “81-115 VA,2.5 A maximum” เพื่อไม่เป็นการปิดกั้นการเข้าเสนาอราคา ผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่น สามารถใช้ได้</p>
<p>2.1.5.4 สามารถขยาย Analog port , Digital port และ Analog Trunk Expansion Module ได้อีก 12 ตัว</p>	<p>-บริษัทฯ มีความเห็นว่าจะระบุจำนวน Port โดยรวมทั้งหมดให้ชัดเจนว่าต้องการใช้งานจำนวนเท่าใด เนื่องจาก Module ของแต่ละยี่ห้อต่างก็มีจำนวนวงจรต่อแผงไม่เท่ากัน อาจทำให้เกิดความเสียหายเปรียบเกิดขึ้นได้</p>	<p>- ไม่แก้ไข เนื่องจาก ต้องกำหนด Analog Trunk Expansion Module จำนวน 12 ตัว ให้ชัดเจนเพราะแต่ละยี่ห้อจำนวนวงจรไม่เท่ากัน Dsi จึงต้องกำหนดให้ชัดเจนและให้เป็นประโยชน์กับทางราชการมากที่สุด หากไม่มีการกำหนด เสนออาจจะเสนอต่ำกว่า 12 ตัวก็ได้ ทำให้ Dsi ไม่สามารถขยายการรองรับการใช้งาน Analog Trunk ได้ในอนาคต</p>
<p>2.1.9 รองรับการทำงานแบบ Analog Trunks แบบ Loop and Ground Start CO, Paging</p>	<p>-บริษัทฯขอแนะนำให้แก้ไขเป็น “รองรับการทำงานแบบ Analog Trunks แบบ Loop and Ground Start CO, FX, DID, TIE, RAN Paging หรือดีกว่า เพื่อไม่ปิดกั้นผู้เสนาอราคาที่ต้องการนำเสนาอเทคโนโลยีที่ทันสมัยกว่ามาเสนอต่อกรมฯ</p>	<p>-แก้ไข TOR โดยตัดคำว่า FX, RAN Paging ออก เพื่อให้ได้เปิดกว้างให้ทุกบริษัทสามารถเข้าได้</p>
<p>2.2 วงจรสายนอก Analog C.O. Line ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 16 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ 2.2.2 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 และ แบบ RJ11 Connector</p>	<p>- เพื่อไม่ให้เป็นการปิดกั้นการเสนาอราคาของบริษัทที่เข้าสนใจเสนาอราคา ขอแนะนำให้แก้ไขเป็น “ช่องทางพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ 45 ,แบบ RJ 11 แบบ RJ 21 (Champ) Connector” ซึ่งสามารถจ่ายสัญญาณได้เช่นกัน ไม่ได้ทำให้ความสามารถของระบบลดลง</p>	<p>-แก้ไข TOR โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป เพื่อให้รองรับ พอร์ทอื่นๆที่ดีกว่าและได้เปิดกว้างให้ทุกบริษัทสามารถเข้าแข่งขันราคาได้</p>

บริษัท คอมเซิร์ฟสยาม จำกัด

TOR (เดิม)	ประชาวิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
2.2.3 รองรับ Power Supply แบบ 24V DC	- บริษัทขอแนะนำให้แก้ไขเป็น “รองรับ Power Supply แบบ 24V DC, 48 VDC หรือ AC 220 V” เนื่องจากส่งผลดีต่อกรรมาในเรื่องของการพิจารณาเปิดโอกาสให้ผู้เสนอราคาได้เข้าแข่งขันได้หลายรายทำให้ได้เลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจากรองรับ Power Supply หลายขนาดทำให้เกิดความสับสนและมีข้อกำหนดที่ไม่ชัดเจนเพื่อประโยชน์ทางราชการ Dsi ได้เลือก Power Supply แบบ 24V DC เป็นการกินกระแสไฟฟ้าที่พอเพียงและเหมาะสมอยู่แล้วตามที่วิศวกรรมและไม่เป็นการกีดกันของผู้เสนอราคา ซึ่งมีบริษัทผู้ผลิตมากกว่า 3 ยี่ห้ออยู่แล้ว
2.3 วงจรสาย Digital ISDN PRI (30B+D) ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 4 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้	- เพื่อไม่เป็นการปิดกั้นการเสนอราคาของบริษัทที่เข้าสนใจเสนอราคา ขอแนะนำให้แก้ไขเป็น “ช่องทางพอร์ตรสามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ 45 ,แบบ RJ 11 แบบ RJ 21 (Champ) Connector ซึ่งสามารถจ่ายสัญญาณได้เช่นกัน ไม่ได้ทำให้ความสามารถของระบบลดลง	-แก้ไข TOR โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป เพื่อให้รองรับ พอร์ตอื่น ๆ ที่ดีกว่าและได้เปิดกว้างให้ทุกบริษัทสามารถเข้าแข่งขันราคาได้
2.3.2 ช่องของพอร์ตรสามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 และ แบบ RJ11 Connector	- บริษัทขอสอบถามว่าเป็นวงจรสายใน Analog หรือเป็น Co-Line	- แก้ไข TOR เป็น “ข้อ 2.4 วงจรสายภายใน Analog Extension ขนาดไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้” เพราะจะเป็น Analog
2.4 วงจรสายภายใน Analog Co-Line ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้	- บริษัทเห็นว่าคุณสมบัติทั้ง 2 ข้อเป็นการเอื้อประโยชน์กับยี่ห้อโดยยี่ห้อหนึ่งโดยเฉพาะซึ่งแต่ละยี่ห้อจะมีวิธีการออกแบบการใช้งานอุปกรณ์ที่แตกต่างกันเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม บริษัทฯ เห็นว่าควรแก้ไขให้เหลือ 1 ข้อ เป็น “Analog port จำนวนไม่น้อยกว่า 32 ports จำนวน 1 ชุด”	- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจากไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งและได้กำหนด Analog Port ไม่น้อยกว่า 30 Ports ท้ายที่ต่อได้มากกว่า 30 Port ก็สามารถเข้าแข่งขันราคาได้
2.4.1 Analog port แบบ Expansion ที่มี Analog port จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ports จำนวน 1 ชุด		
2.4.2 Analog port แบบ Base card ซึ่งสามารถเสียบเข้าช่อง slot card ของตัว Voice Gateway ที่มี Analog port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports จำนวน 1 ชุด		

บริษัท คอมเซิร์ฟสยาม จำกัด

TOR (เดิม)	ประวัติการวิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.4.3 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้ง RJ45 และ RJ11 Connector</p>	<p>- เพื่อไม่ให้เป็นการปิดกั้นการเสนอราคาของบริษัทที่เข้าสนใจเสนอราคา ขอแนะนำให้แก้ไขเป็น “ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้ง แบบ RJ45 แบบ RJ11,แบบ RJ 21 (Champ) Connector”ซึ่งสามารถถ่ายสัญญาณได้เช่นกัน ไม่ได้ทำให้ความสามารถของระบบลดลง</p>	<p>-แก้ไข TOR โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป เพื่อให้รองรับ พอร์ทอื่นๆที่ดีกว่าและได้เปิดกว้างให้ทุกบริษัทสามารถเข้าแข่งขันราคาได้</p>
<p>2.4.4 รองรับ Power Supply แบบ 24 VDC</p>	<p>- บริษัทฯ ขอแนะนำให้แก้ไขเป็น “รองรับ Power Supply แบบ 24V DC,48 VDC หรือ AC 220 V” เนื่องจากจะส่งผลดีให้กรมฯในเรื่องของการพิจารณาเปิดโอกาสให้ผู้เสนอราคาได้เข้าแข่งขันได้หลายรายทำให้เลือกผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดที่เหมาะสมต่อการใช้งาน</p>	<p>- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจากการรองรับ Power Supply หลายขนาดทำให้เกิดความสับสนและมีข้อกำหนดที่ไม่ชัดเจนเพื่อประโยชน์ทางราชการ Dsi ได้เลือก Power Supply แบบ 24V DC เป็นกรกนกระแสไฟฟ้าที่พอเพียงและเหมาะสมอยู่แล้วตามหลักวิศวกรรมและไม่ใช่เป็นการกีดกันของผู้เสนอราคา ซึ่งมีบริษัทผู้ผลิตมากกว่า 3 ยี่ห้ออยู่แล้ว</p>

บริษัท ดีไอ โซลูชั่นส์ จำกัด

TOR (เดิม)	ประชากรวิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.1.9 รองรับการทำงานแบบ Analog Trunks แบบ Loop and Ground Start CO, FX, , DID, TIE, RAN Paging</p>	<p>- 1.1 ขอเสนอแนะให้ลบ FX ออกจากร่างข้อกำหนด - 1.2 ขอเสนอแนะให้อธิบายการทำงานของ RAN Paging หรือหากจะหมายถึงการประกาศผ่านระบบ LAN ขอให้แก้ไขเปลี่ยนเป็นคำว่า LAN Paging หรือ Network Paging</p>	<p>-แก้ไข TOR โดยตัดคำว่า FX, RAN Paging ออก เพื่อจะได้เปิดกว้างให้ทุกบริษัทสามารถเข้าได้</p>
<p>2.2.2 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 และแบบ RJ11 Connector</p>	<p>- ขอเสนอแนะให้ปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมเนื้อหาใจความเป็น “2.2.2 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 หรือ RJ11หรือ Connector ตามมาตรฐานของผู้ผลิต”</p>	<p>-แก้ไข TOR โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป</p>
<p>2.2.3 รองรับ Power Supply แบบ 24V DC</p>	<p>- ขอเสนอแนะให้เพิ่มเติมดังนี้ “2.2.3 รองรับ Power Supply แบบ 24 VDC หรือตามมาตรฐานของผู้ผลิต เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด”</p>	<p>- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจากรองรับ Power Supply แบบ 24V DC เป็นการกินกระแสไฟที่พอเพียงและเหมาะสมอยู่แล้วตามหลักวิศวกรรมและค่าว่ามาตรฐานของผู้ผลิตไม่สามารช้วัดได้ว่าขนาดที่โวลล์ ซึ่งจะมาเป็นข้อโต้แย้งกันในระหว่างบริษัทที่เข้าแข่งขันราคา เช่น บริษัท A กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ 30 โวลล์ และบริษัท B กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ 48 โวลล์ ซึ่งเป็นมาตรฐานของแต่ละบริษัทไม่สามารถชี้ชัดลงไปได้ เพื่อป้องกันข้อโต้แย้งดังกล่าว Dsi ซึ่งเป็นผู้กำหนดความต้องการต้องชี้ชัดไปว่าใช้ไฟกี่โวลล์ เพื่อความชัดเจนของผู้เข้าแข่งขันราคาและเป็นประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ</p>

บริษัท ดีโอ โซลูชั่นส์ จำกัด

TOR (เดิม)	วิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.4 วงจรสายภายใน Analog Co-Line ขนาดเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>2.4.3 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้ง RJ45 และ RJ11 Connector</p> <p>2.4.4 รองรับ Power Supply แบบ 24V DC</p>	<p>- ขอเสนอแนะให้แก้ไขให้ถูกต้อง เป็น 2.4 วงจรสายภายใน Extension Analog</p> <p>- ขอเสนอแนะให้ปรับเปลี่ยนเนื้อหาใจความเป็น “2.4.3 ช่องของพอร์ท สามารถรองรับได้ทั้งแบบ RJ45 หรือ RJ11 หรือ Connector ตามมาตรฐานของผู้ผลิต”</p> <p>- ขอเสนอแนะให้เพิ่มเติมดังนี้ “2.4.4 รองรับ Power Supply แบบ 24 VDC หรือตามมาตรฐานของผู้ผลิต เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด”</p>	<p>- แก้ไข TOR เป็น “ข้อ 2.4 วงจรสายภายใน Analog Extension ขนาดไม่น้อยกว่า 32 วงจร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้”</p> <p>-แก้ไข TOR โดยเพิ่มคำว่า หรือดีกว่าเข้าไป Connector ตามมาตรฐานของผู้ผลิต ไม่สามารถชี้ชัดไปได้ว่ามาตรฐานกลางเป็นอย่างไร ซึ่ง RJ45 และ RJ11 ก็เป็นมาตรฐานสากลอยู่แล้ว หากผู้เสนอราคามีมาตรฐานอื่นที่ดีกว่าก็สามารถเสนอเข้ามาได้</p> <p>- ไม่แก้ไข TOR เนื่องจากรองรับ Power Supply แบบ 24V DC เป็นการกินกระแสไฟฟ้าที่พอเพียงและเหมาะสมอยู่แล้วตามหลักวิศวกรรมและคำว่ามาตรฐานของผู้ผลิตไม่สามารถชี้วัดได้ว่าขนาดก็โวลต์ ซึ่งจะเป็นข้อโต้แย้งกันในระหว่างบริษัทที่เข้าแข่งขันราคา เช่น บริษัท A กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ 30 โวลต์ และ บริษัท B กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ 48 โวลต์ ซึ่งเป็นมาตรฐานของแต่ละบริษัทไม่สามารถชี้ชัดลงไปได้ เพื่อป้องกันข้อโต้แย้งดังกล่าว Dsi ซึ่งเป็นผู้กำหนดความต้องการต้องชี้ชัดไปว่าใช้ไฟกี่โวลต์ เพื่อความชัดเจนของผู้เข้าแข่งขันราคาและเป็นประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ</p>

บริษัท ดีโอ โซลูชั่นส์ จำกัด

TOR (เดิม)	ประชากรวิจารณ์	แก้ไข TOR (ใหม่)
<p>2.6.16 มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ Ethernet 10/100Mbps เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</p>	<p>- ข้อเสนอแนะให้แก้ไขคุณสมบัติใหม่ เป็น 100/1000 Mbps จำนวน 2 พอร์ต ทั้งนี้เพื่อให้ใช้งานอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เต็มประสิทธิภาพ เมื่อต้องการเชื่อมต่อ ไอพีโฟน</p>	<p>-ไม่แก้ไข เนื่องจากเป็นข้อกำหนดขั้นต่ำคือ 10/100 ซึ่งพอเพียงกับความต้องการของ Dsi อยู่แล้วและเครื่องโทรศัพท์แบบ Ethernet 10/100/1000Mbps มีราคาสูงกว่าราคากลางที่ Dsi กำหนดถึง 3 เท่าซึ่งไม่เป็นประโยชน์กับทางราชการ</p>

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น
สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กรมสอบสวนคดีพิเศษ ส่วนที่สี่และยานยนต์

ชั้น 6 เลขที่ 128 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่

กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์ 0 2831 9888 ต่อ 1238

โทรสาร 0 2975 9819

E-Mail : procurement@dsi.go.th

เว็บไซต์ www.dsi.go.th, www.sprocurement.go.th

การารณขมที่คองการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็น คองเปิดนยชื่อ

และที่อยู่ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

สท