



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ปรับปรุงระบบ Web Conference
ปีงบประมาณ 2555**

1. ความเป็นมา

เนื่องจาก กปภ. ได้เข้าใช้ระบบการประชุมทางไกล ในรูปแบบผ่านเว็บไซต์ (Web Conference) เป็นระบบประชุมที่ผู้บริหารใช้งานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการใช้งานที่ผ่านมา มีความบกพร่องติดขัดในข้อจำกัดด้านเทคนิคบางประการเช่น ความคมชัดของภาพ, ปัญหาเรื่องระบบเสียงในระหว่างการประชุมมีเสียงรบกวน (ฟีดทอน) ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพฯ ของ กปภ. ให้มีประสิทธิภาพเต็มความสามารถ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาระบบควบคุมการประชุมผ่านจอภาพและอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้งตามความจำเป็นข้างต้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเป็นการพัฒนาปรับปรุง และเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารของ กปภ. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถรับ-ส่งข้อมูลหรือสัญญาณภาพและเสียงได้ชัดเจน
- 2.2 เพื่อจัดหาอุปกรณ์ระบบประชุมทางไกลฯ พร้อมติดตั้งให้กับหน่วยงานของ กปภ. คือส่วนกลางและกปภ.เขต ๑-๑๐ ให้สามารถเชื่อมโยงการใช้งานร่วมกันได้ และรองรับเทคโนโลยีใหม่ในการติดต่อสื่อสารทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
- 2.3 เป็นการสนับสนุนการปฏิบัติงานเชิงบูรณาการอย่างเป็นมาตรฐานและเป็นระบบ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม และสร้างมาตรฐานของ กปภ. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในด้านการประชุมทางไกล ตลอดจนการอบรม บรรยายสาธิต ด้วยสื่อภาพและเสียงระหว่างหน่วยงานภายในส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค หรือหน่วยงานภายนอก
- 2.4 เพื่อให้ กปภ. สามารถบริหารจัดการการประชุมฯ ได้เอง ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการประชุมให้มีความสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น และยังเป็นการลด ค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางเข้าร่วมประชุม
- 2.5 ระบบประชุมทางไกลฯ จะต้องใช้งานได้ดีกับเครือข่ายส่วนกลางที่ความเร็ว 9 Mbps และเครือข่ายส่วนภูมิภาคของ กปภ.เขต 1-10 ที่ความเร็ว 512 Kbps โดยที่คุณภาพของภาพและเสียงจะต้องชัดเจน ไม่มีเสียงสะท้อน ไม่ติดขัดขาดเป็นช่วงๆ หรือ ต้องพูดซ้ำบ่อยๆ

3. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ติดตั้งระบบ Video Conference ให้กับ กปภ.สำนักงานใหญ่,กปภ.เขต 1-10 พร้อมทั้งเชื่อมต่อกับระบบเครื่องเสียงห้องประชุมให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ จำนวน 12 จุดและจะต้องติดตั้งระบบ Video Conference ตามมาตรฐานงานติดตั้งที่ดี และถูกต้องครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโดยอุปกรณ์หลักทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำเร็จจากโรงงานหรือ ผู้ผลิตทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามลักษณะของแต่ละพื้นที่

- 3.2 ติดตั้งระบบการประชุมทางไกลบนอุปกรณ์มือถือ, แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์
- 3.3 จอภาพ LED TV จำนวน 1 เครื่อง
- 3.4 ชุดวางอุปกรณ์การประชุมรวม 12 ชุด โดย 1 ใน 12 ชุด จะต้องมียูนิทจอภาพ LED - TV ขนาดไม่ต่ำกว่า 46 นิ้ว
- 3.5 ติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต่อระบบ Video Conference อาทิ เช่น JACK, สายสัญญาณและสายไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐาน มอก. เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์ ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกับระบบ Video Conference ให้สมบูรณ์
- 3.6 ระบบ Video Conference เมื่อติดตั้งตามแบบจะต้องใช้งานได้เป็นอย่างดี หากมีอุปกรณ์ที่จะต้องเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์
- 3.7 การทดสอบระบบไม่ว่าจะเป็นการทดสอบสัญญาณภาพ การควบคุม กล้อง และฟังก์ชันการทำงาน ต่างๆ ของระบบผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายละเอียดเกี่ยวกับการทดสอบให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนทำการทดสอบจริง 1 สัปดาห์
- 3.8 จัดฝึกอบรมการใช้งานจำนวน 1 ครั้ง

4. อุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านจอภาพ แบบหลายจุด ในเวลาเดียวกัน (Multipoint Control Unit)

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1.1 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถรองรับการประชุมแบบหลายจุด (Multipoint Control Unit) ไม่น้อยกว่า 16 จุด จากอุปกรณ์ประชุมวิดีโอทัศน์ ตามมาตรฐาน IP
- 4.1.2 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference System) และอุปกรณ์ระบบควบคุมการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (Multi-point Conference Unit) จากผู้ผลิตอุปกรณ์ที่นำเสนอที่ออกให้สำหรับการเสนอราคาในครั้งนี้
- 4.1.3 อุปกรณ์ระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference System) อุปกรณ์ระบบควบคุมการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (Multi-point Conference Unit) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันเท่านั้น

4.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

- 4.2.1 สามารถเชื่อมต่อและควบคุมการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (Multi-Point Capability) กับอุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ตามมาตรฐาน H.323 (IP)
- 4.2.2 สามารถทำการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ แบบหลายจุดตามมาตรฐาน H.323 ผ่านเครือข่าย IP พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 16 จุด ที่ความเร็วแต่ละจุดระหว่าง 128 Kbps - 2 Mbps หรือดีกว่าความละเอียดของภาพไม่ต่ำกว่า 1080p (1920x1080 Pixel) เมื่อคุยพร้อมๆ กันโดยสามารถแสดงผลภาพในลักษณะการแบ่งหน้าจอเป็นหลายส่วน (Continuous Present)
- 4.2.3 สามารถทำการประชุมแบบเสียง (Audio Conference) ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 16 จุด
- 4.2.4 มีมาตรฐานต่างๆ อย่างน้อยหรือดีกว่า ดังนี้ H.323, H.239, H.263, H.264 และ G.711

- 4.2.5 สามารถทำการเชื่อมต่อ Video ได้อย่างน้อยดังนี้
 - 4.2.5.1 Video Rate ระหว่าง 128 - 2 Mbps หรือดีกว่า
 - 4.2.5.2 รองรับความละเอียดของภาพ (Video Resolution) ตามมาตรฐาน QCIF, CIF, 4CIF, VGA, SVGA, XGA และ HD ได้
 - 4.2.5.3 สามารถทำงานแบบ High Definition(HD) ที่ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1080p (1920x1080 Pixel) ได้
- 4.2.6 ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการและตรวจสอบการทำงานของเครื่องผ่านทาง Web Browser ตามมาตรฐาน HTTP,HTTPS หรือ Software Management ได้
- 4.2.7 ในขณะที่มีการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ พร้อมกันแบบหลายจุด สามารถแสดงภาพของคู่สนทนาที่เข้าร่วมประชุมได้อย่างน้อย 16 จุดในหนึ่งหน้าจอ (Continuous Presence)
- 4.2.8 ในขณะที่มีการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ พร้อมกันแบบหลายจุด สามารถแสดงภาพของคู่สนทนาที่เข้าร่วมประชุมได้ โดยแบ่งจอภาพออกเป็นหลายรูปแบบได้
- 4.2.9 ในขณะที่มีการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ พร้อมกันแบบหลายจุด ที่มีการแสดงภาพแบบ Continuous Presence ระบบต้องสามารถรองรับคุณสมบัติทั้งการเรียกเข้าและออกจากอุปกรณ์ประชุมทางไกลที่ความเร็วและ Resolution ที่แตกต่างกันได้
- 4.2.10 มี Network Interface ดังนี้
 - 4.2.10.1 มี Port Ethernet / LAN ชนิด 10/100/1000 Base TX (RJ45) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย IP Network
 - 4.2.10.2 มีความสามารถในการทำ QoS (Quality of Service)
- 4.2.11 มี Gatekeeper เพื่อสามารถเรียกติดต่ออุปกรณ์ประชุมทางไกลโดยใช้ชื่อหรือหมายเลขตามมาตรฐาน E.164 Number ได้โดยสามารถเสนอเป็นอุปกรณ์ต่อเพิ่มเติมที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันได้
- 4.2.12 สามารถกำหนด User Name และ Password เพื่อควบคุมและจัดการระบบควบคุมการทำประชุมทางไกลแบบหลายจุดไม่น้อยกว่า 1 ระดับ หรือมากกว่า
- 4.2.13 สามารถแสดงชื่อ (Site Name) ของจุดหรือห้องประชุมในขณะที่มีการแสดงผลแบบแบ่งหน้าจอภาพโดยสามารถแสดงชื่อภาษาอังกฤษได้
- 4.2.14 มีฟังก์ชัน Internal Scheduler เพื่อทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2.15 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นรุ่นใหม่และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 4.2.16 สามารถรองรับการประชุมทางไกลบนอุปกรณ์มือถือ แท็บเล็ต (Tablet) และคอมพิวเตอร์พกพา (Computer Notebook) ได้

5. ชุดประชุมทางไกลผ่านจอภาพจำนวน 12 ชุด

5.1 คุณลักษณะเฉพาะ

1. 5.1.1 อุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conferencing) ประกอบด้วย
 - 5.1.1.1 HD Video Codec Unit
 - 5.1.1.2 กล้องหลักแบบ High Definition
 - 5.1.1.3 ไมโครโฟน (External Microphone)
 - 5.1.1.4 Remote Control ไร้สาย
 - 5.1.1.5 สายนำสัญญาณต่าง ๆ
- 5.1.2 ชุดอุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านจอภาพต้องรองรับมาตรฐานต่างๆของ ITU-T อย่างน้อยหรือดีกว่าดังต่อไปนี้ H.323, H.235, H.239,H.245 และ H.460

- 5.1.3 ทำการประชุมทางไกลผ่านจอภาพได้โดยใช้สัญญาณภาพ (Video Standards) ตามมาตรฐาน H.263, H.263+ และ H.264 หรือดีกว่า และ สัญญาณเสียง (Audio Standards) ตามมาตรฐาน G.711 และ G.722
- 5.1.4 ชุด Video Codec สามารถเชื่อมต่อ LAN (RJ-45) ได้โดยตรง โดยมีอัตราเร็วในการรับ-ส่ง ภาพและเสียง แบบจุดต่อจุด (Point to Point) ตั้งแต่ 128 kbps จนถึง 2 Mbps หรือดีกว่า ตามมาตรฐาน H.323
- 5.1.5 มีพอร์ต Ethernet LAN ชนิด 10/100 Base T (RJ45) แบบ Built-in ไม่ต่ำกว่า 1 พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับ Ethernet Switch ที่มีอยู่เดิม สำหรับทำการสื่อสารทางไกลตามมาตรฐาน H.323 ได้
- 5.1.6 กล้องหลักมีความละเอียดอย่างน้อย 1920 x 1080 pixels,สามารถตั้ง Auto focus และโปรแกรมตำแหน่งล่วงหน้า (Preset Positions) ได้ไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง
- 5.1.7 มีไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะซึ่งสามารถตัดเสียงจากไมโครโฟน (Mute) ได้ด้วยการควบคุมจาก Remote Control
- 5.1.8 ชุด Video Codec รองรับจุดเชื่อมต่อต่างๆได้อย่างน้อย ดังต่อไปนี้ โดยมีจุดต่อขาออกแบบ DVI หรือ XGA หรือ HD จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด, Video input จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด, Audio output จำนวนไม่น้อยกว่า 2 จุด และ Audio input จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด
- 5.1.9 สามารถแสดงข้อมูลต่างๆจาก Computer ที่มีการเชื่อมต่อเช่น PowerPoint Presentation, Microsoft Word/Excel และ โปรแกรมอื่นๆ
- 5.1.10 การใช้มาตรฐานแบบ H.323 สามารถกำหนด IP Address ของ Video Codec ได้ทั้งแบบการกำหนดเอง และแบบอัตโนมัติ
- 5.1.11 มี Security Web Interface (HTTPS) ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถใช้ Standard Web Browser เช่นMicrosoft Internet Explorer หรือ Netscape Navigator เพื่อ Set up หรือ Upgrade Software
- 5.1.12 มีพอร์ตหรืออุปกรณ์ชนิด DVIหรือ XGA เพื่อเชื่อมต่อกับ Computer ได้โดยตรง เพื่อสะดวกและรวดเร็ว ในกรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลจาก Computer ในรูปแบบของ Presentation เช่น PowerPoint Presentation, Microsoft Word/Excel หรือโปรแกรมอื่นๆในระหว่างการประชุมได้
- 5.1.13 รองรับความละเอียดของภาพตามมาตรฐาน CIF, QCIF และ HD ที่ระดับความละเอียด 1080p
- 5.1.14 รองรับการส่งภาพที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 30 frames per second
- 5.1.15 มีระบบตัดเสียงสะท้อน (Echo Cancellation) และมีคุณสมบัติในการทำ Automatic Gain Control, Automatic Noise
- 5.1.16 สามารถแสดงวันและเวลาได้ตามมาตรฐาน NTP (Network Time Protocol)
- 5.1.17 สามารถทำการส่งภาพและเสียงผ่านเครือข่าย LAN แบบทิศทางเดียวในลักษณะ Streaming ได้
- 5.1.18 สามารถใช้งานภายใต้แรงดันไฟฟ้า 220VAC, 50Hz ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.1.19 สามารถเลือกใช้งาน เมนูภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างน้อย
- 5.1.20 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นรุ่นใหม่และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 5.1.21 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

6. จอภาพ LED-TV จำนวน 1 เครื่อง

6.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 6.1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ จอภาพ LED ที่มีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่าหรือดีกว่าที่กำหนดไว้
- 6.1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ (Energy Saving Mode)
- 6.1.3 เป็นเครื่องใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

6.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- 6.2.1 เป็นจอภาพแสดงผลชนิด LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 46 นิ้ว
- 6.2.2 สามารถรองรับการแสดงผล (Resolution) ได้ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixel
- 6.2.3 Refresh Rate 100 Hz
- 6.2.4 มีอัตราความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1,000,000 : 1
- 6.2.5 Response Time ไม่เกิน 5 Ms
- 6.2.6 มีช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้าแบบ VGA หรือ HDMI จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง

7. ระบบการประชุมทางไกลบนอุปกรณ์มือถือ, แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์สำหรับติดตั้ง

7.1 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบ

- 7.1.1 มีลักษณะเป็นอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย หรือ อุปกรณ์ Appliance สำหรับจัดการประชุมทางไกลบนอุปกรณ์พกพาได้แก่ อุปกรณ์มือถือ, แท็บเล็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาโดยเฉพาะ โดยต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์การประชุมทางไกลที่เสนอมาในโครงการนี้ด้วย เพื่อการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7.1.2 มีซอฟต์แวร์สามารถติดตั้งใช้งานได้บน อุปกรณ์มือถือ, แท็บเล็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา และใช้งานกับเครื่องที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ Mac OS X ได้
- 7.1.3 สามารถรองรับผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 100 คน และประชุมพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 16 คน
- 7.1.4 สามารถใช้งานได้กับมาตรฐาน SIP หรือ H.323 ได้เป็นอย่างดี
- 7.1.5 สามารถใช้งานในการประชุมร่วมกับชุดอุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านจอภาพที่ติดตั้งภายในห้องประชุมที่เสนอมาด้วยได้เป็นอย่างดี
- 7.1.6 รองรับการใช้งานบนเครือข่าย 3G/4G และ Wi-Fi ได้
- 7.1.7 สามารถประชุมร่วมกับแบบหลายๆ จุดพร้อมกันได้ (Multipoint Call)
- 7.1.8 สามารถดู Content Sharing หรือ H.329 เมื่อใช้งานร่วมกับการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ
- 7.1.9 สามารถเข้ารหัสแบบ AES เป็นอย่างน้อย
- 7.1.10 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายระบบการประชุมทางไกลบนอุปกรณ์มือถือ,แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์พกพา

7.2 คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคของเครื่องแม่ข่าย

- 7.2.1 เป็น Server แบบ Rack พร้อมติดตั้งในตู้ Rack หน้ากว้าง 19 นิ้ว โดยมีความสูงไม่ต่ำกว่า 2 U
- 7.2.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon Quad Core E5620 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และสามารถขยายได้รวมไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 12 MB ต่อ หน่วยประมวลผลกลาง
- 7.2.3 มี Chipset แบบ Intel 5520
- 7.2.4 มีหน่วยความจำเป็นแบบ DDR3-RDIMM มีขนาดไม่ต่ำกว่า 8 GB และ สามารถขยายถึง 192 GB
- 7.2.5 มี Memory DIMM Slot รองรับได้ไม่น้อยกว่า 12 Slots
- 7.2.6 มี Controller รองรับการทำงานแบบ RAID levels 0, 1, 10
- 7.2.7 มีฮาร์ดดิสก์ Hot Plug SAS แบบ 2.5" ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 300GB ที่ความเร็วรอบ 10,000 rpm จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และรองรับการใส่ได้สูงสุด 8 หน่วย
- 7.2.8 มี Slot สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นแบบ PCI-express หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 Slots
- 7.2.9 มี Network เป็นแบบ 1GbE อย่างน้อย 2 หน่วย
- 7.2.10 มี DVD-ROM มีความเร็ว ไม่น้อยกว่า 8X จำนวน 1 หน่วย
- 7.2.11 มี Port เชื่อมต่ออุปกรณ์รูปแบบ Serial ไม่น้อยกว่า 1 port และรูปแบบ USB ไม่น้อยกว่า 4 port
- 7.2.12 มี Redundant Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 400 watt
- 7.2.13 รองรับมาตรฐาน TPM , PCI 2.2 เป็นอย่างน้อย

8. อุปกรณ์ประกอบระบบ

- 8.1 ชุดวางอุปกรณ์ระบบ Video Conference สามารถเคลื่อนย้ายได้ โดยล้อเลื่อนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ต้องมีความแข็งแรง สวยงาม ขนาดเหมาะสมกับอุปกรณ์ และ 1 ใน 12 ชุด ชุดจะต้องมีชั้นวางจอภาพ LED-TV ขนาดไม่ต่ำกว่า 46 นิ้ว
- 8.2 ในการจัดทำระบบ Video Conference อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบต้องสามารถทำงานร่วมกันได้ดี ในกรณีที่ระบบไม่สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ทางผู้รับจ้าง ต้องจัดหาอุปกรณ์อื่นๆ มาดำเนินการให้ระบบทำงานได้ตามรายละเอียดข้อ 2,3 และ 4 โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 8.3 เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องฯ ชนิดไร้สาย (REMOTE CONTROL) จำนวน 12 ชุด
- 8.4 คู่มือการใช้งานภาษาไทย พร้อมอุปกรณ์มาตรฐาน จำนวน 12 ชุด

9. การรับประกัน

- 9.1 ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบ Video Conference และอุปกรณ์ประกอบให้กับ กปภ. ไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่โปรแกรมขัดข้อง กปภ.ได้แจ้งถึงบริษัทผู้รับจ้าง จะต้องมาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชม.
- 9.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของระบบ Video Conference และอุปกรณ์ประกอบเมื่อเสียต้องนำมาทดแทนภายใน 48 ชม. ภายในระยะเวลาประกัน 1 ปี นับแต่วันที่ส่งมอบครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับงาน

9.3 ระยะเวลารับประกัน 1 ปีหากผู้ว่าจ้างมีปัญหาการใช้งานของระบบ Video Conference ในระหว่างการประชุม ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาทุกกรณี

9.4 เมื่อผู้รับจ้างลงนามในสัญญาจ้างและในช่วงรับประกัน 1 ปีหาก กปภ.มีการปรับปรุงห้องที่ติดตั้งระบบ Video Conference แล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องมาดำเนินการติดตั้งให้ระบบใช้งานได้

10. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

10.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

10.2 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานที่มีอุปกรณ์ระบบ Video Conference อยู่ในโครงการนั้นจากหน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือหน่วยงานที่ทางกรมประปาส่วนภูมิภาคให้ความเชื่อมั่น

10.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางดำเนินการ (TIMING DIAGRAM)

10.4 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ Catalog ของอุปกรณ์ต่างๆ

10.5 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการทดสอบระบบประชุมทางไกล Video Conference ณ จุดที่กำหนดให้ การประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ การประปาส่วนภูมิภาคเขต ไม่น้อยกว่า 5 จุด และได้รับการรับรองผลการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษรว่า “ผ่าน” ทั้ง 5 จุด จากผู้ควบคุมการทดสอบ

10.6 การพิจารณาตัดสินของ กปภ.ถือเป็นที่สุด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องใดๆมิได้

11. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

120 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

12. การฝึกอบรม

การฝึกอบรมผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและทำการฝึกอบรมการใช้งาน ระบบ Video Conference ที่สำนักงานใหญ่ กปภ. 1 ครั้ง และอบรมการใช้งานจริงผ่านระบบ Video Conference 1 ครั้ง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ดังนี้

12.1 อบรมเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ ให้สามารถใช้งานได้ดีที่ สำนักงานใหญ่ กปภ. มีรายละเอียดดังนี้

12.1.1 ฝึกอบรมการ Setup และการใช้งานระบบ Video Conference สำหรับ Admin และ User ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ผู้เข้าอบรมจำนวน 10 คน

12.1.2 ระหว่างการฝึกอบรม ผู้รับจ้าง จัดหาอาหารว่าง เช้า-บ่าย และอาหารกลางวัน ผู้เข้าอบรมจำนวน 10 คน

12.1.3 ผู้รับจ้าง จัดหาวิทยากรผู้ดำเนินการอบรม 1 คน และผู้ช่วย 1 คน

12.2 อบรมการใช้งานจริงผ่านระบบ Video Conference ที่ติดตั้ง กปภ.เขต กปภ.สาขา และสำนักงานใหญ่ กปภ. จนเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบสามารถใช้งานได้

13. การจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างตามสัญญา โดยถือราคารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ รวมทั้งสิ้น 3 งวดดังนี้

13.1 งวดที่ 1 ระยะเวลา 60 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง กปภ.จะจ่ายเงินเป็นจำนวนเงิน 50 % ของวงเงินตามสัญญาจ้างให้กับผู้รับจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์พร้อมส่งของตามรายละเอียดข้อ 4 ถึง 7 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

13.2 งวดที่ 2 ระยะเวลา 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง กปภ.จะจ่ายเงินเป็นจำนวนเงิน 40 % ของวงเงินตามสัญญาจ้างให้กับผู้รับจ้าง ก็ต่อเมื่อมีการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งระบบและทดสอบใช้งานระบบประชุมพร้อมกันทั้ง 12 จุดโดยที่คุณภาพของภาพและเสียงจะต้องชัดเจน ไม่มีเสียงสะท้อน ไม่ติดขัดขาดเป็นช่วงๆ หรือ ต้องพูดซ้ำบ่อยๆ ถ้าเกิดปัญหาดังกล่าวผู้รับจ้างจะต้องหาทางแก้ไขให้ใช้งานได้ดี และจัดการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้อ 12. (กรณีปัญหาเกิดจากระบบเครือข่าย กปภ. ยกเว้นค่าปรับ)

13.3 งวดที่ 3 ระยะเวลา 120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง กปภ.จะจ่ายเงินเป็นจำนวนเงิน 10 % ของวงเงินตามสัญญาจ้างให้กับผู้รับจ้าง ก็ต่อเมื่อมีการใช้งานระบบประชุม ผู้บริหารประจำเดือน 1 ครั้งพร้อมกันทั้ง 12 จุดโดยที่คุณภาพของภาพและเสียงจะต้องชัดเจน ไม่มีเสียงสะท้อนไม่ติดขัดขาดเป็นช่วงๆ หรือต้องพูดซ้ำบ่อยๆ ถ้าเกิดปัญหาดังกล่าวผู้รับจ้างจะต้องเสนอแนวทางแก้ไขให้ระบบใช้งานได้ดี (ระหว่างการใช้ กปภ. ยกเว้นค่าปรับ)

14. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขทุกข้อและส่งมอบงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในการดำเนินการ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ.คิดอัตราค่าปรับตามเวลา

14.1 ส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายวันคิดในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินตามสัญญารวม ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดเวลาส่งมอบจนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานให้แก่ กปภ.แล้วเสร็จ

14.2 ส่วนหัวข้อการรับประกันหากผู้รับจ้างกระทำผิดเงื่อนไขคิดในอัตราร้อยละ 5,000 บาท

15. งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการจัดทำระบบ Video Conference ปีงบประมาณ 2555 เป็นเงินทั้งสิ้น 7,490,000 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)