

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 117 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๖ - 117

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ จอรับสัญญาณภาพ Video Wall ขนาด ๕๕ นิ้ว

หน่วยนับ ชุด

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- ใช้สำหรับแสดงภาพแบบติดตั้งกับผนัง

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ เป็นจอแสดงผลภาพชนิด IPS หรือ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

๑.๒.๒ สามารถแสดงที่ความละเอียดภาพได้ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixels

๑.๒.๓ มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 500 cd/m²

๑.๒.๔ มีค่าอัตราส่วนความแตกต่างระหว่างสีขาวและสีดำ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1,100 : 1

๑.๒.๕ มีค่าความเร็วในการตอบสนองของเม็ดพิกเซล (Response Time) ได้ไม่เกิน 8 ms

๑.๒.๖ มีค่าองศาของมุมมอง (View Angle) ไม่น้อยกว่า 178° /178°

๑.๒.๗ มีขนาดขอบจอเมื่อต่อชนกันแล้ว (Bezel to Bezel) ไม่เกิน 4.0 mm

๑.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่ออย่างน้อยดังนี้

๑.๒.๘.๑ มีช่องเชื่อมต่อ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๒.๘.๒ มีช่องเชื่อมต่อ Display Port และ DVI เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับควบคุมแบบ RJ-45 หรือ RS-232 เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๑๐ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 220 VAC 50 Hz

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

/๓.๓ ต้องรับประกัน...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรนนิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

๔. วิธีการตรวจสอบ

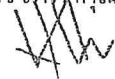
๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ กพ.ทหาร

๑. น.อ.



(นที ปั่นทอง)

ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/ประธานกรรมการ

๒. พ.อ.



(สมพร อุทรพันธุ์)

รอง ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการ

๓. พ.อ.



(ปิยะ ชะโลธร)

ผช.ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๓๑ มี.ค. ๖๖

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.



(สุรพล ผลพุด)

ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ

๒. พ.อ.



(อารมณ รอดรุ่งเรือง)

รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ

๓. น.อ.



(นที ปั่นทอง)

ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการ

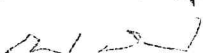
๔. น.อ.



(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๕. พ.อ.



(ณัฐพล สานเสริมผล)

ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๐ เม.ย. ๖๖

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 118 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ก - 11-8

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องควบคุมจอภาพ (Video Wall Controller)

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นเครื่องควบคุมจอภาพ Video Wall ใช้สำหรับควบคุมการแสดงผลจอภาพ Video Wall

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ มีช่องเชื่อมต่อ Input แบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๑.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อ Output แบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๑.๒.๓ สามารถสลับสัญญาณภาพได้แบบไม่ขาดช่วง ใช้เวลาน้อยกว่า ๑ วินาที หรือมีเทคโนโลยี
สลับภาพ (Seamless)

๑.๒.๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านแผงควบคุมจากหน้าเครื่องได้ หรือดีกว่า

๑.๒.๕ มีไฟ LED หรือดีกว่า แสดงสถานะการทำงาน

๑.๒.๖ สามารถแสดงผลแบบ Single Layout และแบบ Muti Layout ได้ หรือดีกว่า

๑.๒.๗ สามารถแสดงความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixels

๑.๒.๘ สามารถสร้างและบันทึกรูปแบบการแสดงผลได้ หรือดีกว่า

๑.๒.๙ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับควบคุมแบบ RS-232 หรือ RJ-45 (Ethernet) หรือดีกว่า

๑.๒.๑๐ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 220 VAC 50 Hz

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐาน
จากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้
ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้อง
รับประกันการตรวจซ่อมอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติใน
ระหว่างการรับประกัน

/๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรนนิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

๔. วิธีการตรวจสอบ

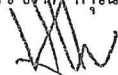
๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ กพ.ทหาร

๑. น.อ.



(นที ปันทอง)

ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/ประธานกรรมการ

๒. พ.อ.



(สมพร อุทรพันธุ์)

รอง ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการ

๓. พ.อ.



(ปิยะ ชะโลธร)

ผช.ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๓๖ ส.๑ ๖๖

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.



(สุรพล ผลพิล)

ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ

๒. พ.อ.



(อารมณ รอดรุ่งเรือง)

รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ

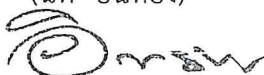
๓. น.อ.



(นที ปันทอง)

ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการ

๔. น.อ.



(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๕. พ.อ.



(ณัฐพล สวนเสริมผล)

ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๐ ๖๓.๔ ๖๖

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 29 /65

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ก- 29

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องรับ - ส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย (Wireless Presentation)

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นเครื่องรับ - ส่งสัญญาณภาพ Presentation แบบไร้สาย แสดงผลผ่านจอภาพ ใช้ในการกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixels
- ๑.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI และ USB เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๓ สามารถใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 2.4 GHz หรือ 5 GHz ได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ RJ-45 หรือดีกว่า
- ๑.๒.๕ สามารถใช้งานร่วมกับ Software ระบบปฏิบัติการ Windows หรือ macOS ได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๖ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 5 VDC หรือ 12 VDC หรือดีกว่า หรือมีอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้

๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options
- ๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจซ่อมอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน

/๓.๔ มีคู่มือ...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๒ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชี้ความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรนนิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณสมบัติเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ ขว.ทหาร

๑. น.อ.



(อธิปไตย ชุมนรุตส)

รอง ผอ.กนผ.ขว.ทหาร/ประธานกรรมการ

๒. น.ต.หญิง นิตยา กาญจนลักษณ์

(นิตยา กาญจนลักษณ์)

ประจำแผนกนโยบายและแผน กนผ.ขว.ทหาร/กรรมการ

๓. ร.ท.หญิง ปุณณช โชติกาพงศ์ภาค

(ปุณณช โชติกาพงศ์ภาค)

ร.น. ประจำแผนกการฝึกและหลักนิยม กนผ.ขว.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๑๐ มี.ค. ๖๕

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทพ.

๑. พล.ต.



(สิทธา มหาสันthane)

ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ

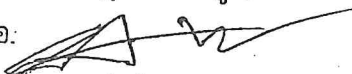
๒. พ.อ.



(สุเทพ ผลพูล)

รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ

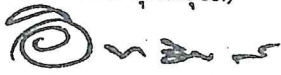
๓. น.อ.



(อธิปไตย ชุมนรุตส)

รอง ผอ.กนผ.ขว.ทหาร/กรรมการ

๔. น.อ.



(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๑๖ มี.ค. ๖๕

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

57. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2 ราคา 27,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 40 ppm
- สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

58. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3 ราคา 33,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 80 แผ่น
- สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 60 ppm
- สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

59. อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) ราคา 700 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ได้
- มีความเร็วสัญญาณพิก้าไม่น้อยกว่า 4.8 MHz
- สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้
- สามารถใช้กับบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts ได้เป็นอย่างดี

60. จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ราคา 3,300 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,600x900 Pixel
- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
- มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1

61. จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว ราคา 4,500 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel
- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
- มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1



บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์



กองมาตรฐานงบประมาณ 1
สำนักงบประมาณ
ธันวาคม 2565

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
5.3 เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์	1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ 2) ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP 3) ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens) หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ขนาด ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์
5.4 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียด จอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล	1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 39 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ก - 39

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องแยกสัญญาณ HDMI (HDMI Splitter) ขนาด ๑ x ๘

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ ไปยังจอภาพตามโต๊ะประชุม

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ มีช่องเชื่อมต่อ Input แบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อ Output แบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑.๒.๓ สามารถรับสัญญาณภาพที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixels

๑.๒.๔ มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

๑.๒.๕ สามารถทำ Color Depth ได้ไม่น้อยกว่า 12 bit

๑.๒.๖ สามารถทำงานตามมาตรฐานความปลอดภัย HDCP ได้ หรือดีกว่า

๑.๒.๗ สามารถทำงานตามมาตรฐาน DTS-HD Master Audio และ Dolby TrueHD ได้ หรือดีกว่า

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการทำงาน, การซ่อมบำรุง, การป้อนนิตินิติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

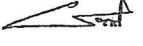
๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ ศปร.

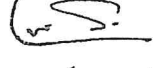
๑. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./ประธานกรรมการ
(ชนินทร์ ขาวรัตน์)

๒. พ.ท.  ผอ.แผนก: ทน.ผคก.ผคค.ศปร./กรรมการ
(อักรัช อุณหเลขกะ)

๓. ร.อ.  นายทหารปฏิบัติการ ผกม.กมส.สปก.ศปร./กรรมการและเลขานุการ
(ชาตรี สิตตะวิบูล)
..... ๙ ธ.ค. ๖๕

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(สุรพล ผลพูล)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ
(อารมณ รอดรุ่งเรือง)

๓. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./กรรมการ
(ชนินทร์ ขาวรัตน์)

๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ
(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(ณัฐพล สวนเสริมผล)
..... ๑๕ ธ.ค. ๖๕

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

12. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล * ราคา 24,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

13. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1 ราคา 10,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 GB
- มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,200 Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ac) และ Bluetooth
- มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 Megapixel
- มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel

14. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 ราคา 23,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360 x 1,600 Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ax) และ Bluetooth
- มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
- มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel
- มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel

27. อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเว็บไซต์ (Web Application Firewall) ราคา 570,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ในการป้องกันด้าน Web Application หรือ Web Service โดยเฉพาะสามารถติดตั้งในตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐานขนาด 19 นิ้ว ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีความเร็วในการส่งผ่านข้อมูล (Throughput) ไม่น้อยกว่า 500 Mbps หรือ รองรับการส่งผ่านข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 5,000 Transactions ต่อวินาที
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser หรือ CLI ได้เป็นอย่างดี
- สามารถตรวจจับพฤติกรรมการใช้งาน Web Application ของผู้ที่เข้ามาใช้บริการ Web Application บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่างๆ ได้
- อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องสามารถทำงานแบบ In-Line (Bridge) หรือ Transparent และ Span-mode (Monitor) สำหรับตรวจสอบพฤติกรรมได้เป็นอย่างดี
- มีความสามารถในการทำงานและปกป้อง Web Application ต่างๆ ได้ โดยรองรับ HTTPS ได้เป็นอย่างดี
- สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
- สามารถปรับเทียบเวลา (Time Synchronization) กับอุปกรณ์ภายนอกได้
- รองรับการป้องกันการถูกโจมตีด้วยวิธีต่างๆ ได้อย่างน้อย ดังนี้
 - Cross-site Scripting
 - Cookie Poisoning
 - Buffer Overflow
 - SQL injection
- สามารถทำรายงานการถูกโจมตีได้ในรูปแบบ HTML หรือ PDF หรือ XLS หรือดีกว่า
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

28. อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Security) ราคา 350,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์เพื่อใช้ในการตรวจจับและป้องกัน SPAM และ Virus ของ e-Mail โดยเฉพาะ
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถทำงานในรูปแบบของ SMTP relay ได้เป็นอย่างดี
- สามารถรองรับผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 500 บัญชีผู้ใช้งาน
- สามารถเข้าบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ผ่าน HTTPS หรือ SSH หรือดีกว่า
- สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

29. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U) ราคา 18,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร
- ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- มีช่องเสียไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม 2566

ประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 18 / 66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ส - 18

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 kVA

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า ใช้สำหรับจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับอุปกรณ์ ในภารกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด Double Conversion หรือดีกว่า
- ๑.๒.๒ มีกำลังไฟฟ้าขาออกไม่น้อยกว่า 6 kVA/4.8 kW
- ๑.๒.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input 220 VAC ไม่น้อยกว่า $\pm 20\%$ 50 Hz $\pm 10\%$
- ๑.๒.๔ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output 220 VAC ไม่เกิน $\pm 2\%$ 50 Hz $\pm 6\%$
- ๑.๒.๕ มีจอ LCD หรือดีกว่า แสดงสถานะในการทำงาน
- ๑.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๗ มีแบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า
- ๑.๒.๘ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๒ นาที
- ๑.๒.๙ ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC 62040-2 หรือ IEEE 6100-4-5 level 3 หรือดีกว่า

๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options
- ๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ในระหว่างการรับประกัน

/๓.๔ มีคู่มือ...

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๒ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการทำงาน, การซ่อมบำรุง, การปรนนิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณสมบัติเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

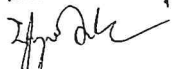
คณะกรรมการจัดทำคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ ศทท.สส.ทหาร

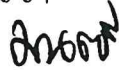
๑. พ.อ.  รอง ผอ.ศทท.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(ชญาณิน ฉิ่งคะเปาระ)

๒. น.อ.  ร.น. ผช.ผอ.กผว.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ
(อัญญะ ทองคง)

๓. พ.ท.  นายทหารเทคนิค กคท.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ
(สรเดช เชาวินัย)

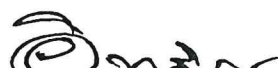
๔. พ.ต.  นายช่างทางสาย แผนกซ่อมบำรุงทางสาย กชบร.
(สมพร เพ็ชรปุ่น) ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ

๕. พ.ต.  หน.สถานี ปทท.๔ กคท.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ
(บุญญฤทธิ์ ทิมเปีย)

๖. น.ท.  หน.แผนและโครงการ กผว.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ
(มนตรี ชลอปัญจศิลป์) และเลขานุการ

๒ พ.ย. ๖๕

/คณะกรรมการ...

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(สุรพล ผลพล)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ
(อารมณ รอดรุ่งเรือง)

๓. พ.อ.  รอง ผอ.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการ
(ชญาณิน ผิรังคะเปาระ)

๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ
(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(ณัฐพล สวนเสริมผล)

ก พ.ย ๖๕

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

68. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 1 ราคา 7,500 บาทต่อเดือน (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

69. ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 2 ราคา 22,000 บาทต่อเดือน (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- มีระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) พร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

70. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 4,200 บาทต่อชุด

71. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 37,000 บาทต่อชุด

72. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 1 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 16,000 บาท ต่อชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทช่วยออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
- มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
- สามารถบริหารจัดการสิทธิ์แบบรวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง

73. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 2 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 11,000 บาท ต่อชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)

74. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา 4,500 บาท ต่อชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

หมายเหตุ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ให้พิจารณาการเลือกใช้โปรแกรมทางเลือกหรือโปรแกรมประเภท Open Source หรือการให้บริการบนระบบ Cloud ก่อน โดยคำนึงถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัยประสิทธิภาพที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน และประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ ทั้งนี้ หากหน่วยงานมีความประสงค์ในการจัดหาชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จะต้องระบุเหตุผลอันสมควรและเพียงพอ

75. ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส ราคา 700 บาทต่อปี (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ 1 เครื่อง)

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 54 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ก- 54

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องควบคุมและกระจายกระแสไฟฟ้าสำหรับไมโครโฟนชุดประชุม

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- ใช้สำหรับควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมในการกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ เป็นชุดประชุมระบบดิจิทัล หรือดีกว่า

๑.๒.๒ มีค่า Frequency Response 30 Hz – 15 kHz หรือดีกว่า

๑.๒.๓ สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ชุด

๑.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อ Input แบบ XLR เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อ Output แบบ RCA จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๗ มีไฟ LED หรือดีกว่า แสดงสถานะในการทำงาน

๑.๒.๘ มีค่า Harmonic Distortion ไม่เกิน 1%

๑.๒.๙ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 220 VAC 50 Hz หรือมีอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนดพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจซ่อมอุปกรณ์จากการทำงานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ในระหว่างการรับประกัน

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชี้ความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรนนิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๔. วิธีการตรวจสอบ

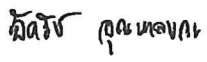
๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

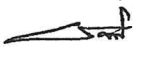
๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ สปร.

๑. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.สปร./ประธานกรรมการ
(ชนินทร์ ขาวรัตน์)

๒. พ.ท.  ทน.ผคก.กผค.สปร./กรรมการ
(อัศรัช อุณหเลขกะ)

๓. ร.อ.  นายทหารปฏิบัติการ ผกม.กมส.สปก.สปร./กรรมการและเลขานุการ
(ชาตรี สิตตะวิบูล)
..... ๖๕

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(สุรพล ผลพูล)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ
(อารมณ รอดรุ่งเรือง)

๓. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.สปร./กรรมการ
(ชนินทร์ ขาวรัตน์)

๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ
(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(ณัฐพล สวนเสริมผล)
..... ๖๕

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 45 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ก-45

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ไมโครโฟนประชุมสำหรับประธาน

หน่วยนับ ตัว

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์แปลงคลื่นเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้ในการขยายสัญญาณเสียงในการสื่อสารภายในห้องประชุม

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ มีไมโครโฟนและลำโพงในชุดเดียวกัน
- ๑.๒.๒ มีก้านไมโครโฟนแบบโค้งงอ (Gooseneck) หรือปรับมุมมองได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๘ ซม.
- ๑.๒.๓ มีค่า Frequency Response 200 Hz – 12.5 kHz หรือดีกว่า
- ๑.๒.๔ มี Function สำหรับตัดเสียงไมโครโฟนผู้เข้าร่วมประชุมได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๕ มีช่องสำหรับต่อหูฟังภายนอก ปรับระดับความดังของเสียงได้
- ๑.๒.๖ มีไฟ LED หรือดีกว่า แสดงสถานะในการทำงาน

๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนดพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options
- ๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน
- ๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรมณิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์

ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ ศปร.

๑. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./ประธานกรรมการ

(ชนิษฐ์ ขาวรัตน์)

๒. พ.ท.  ทน.ผกก.กผค.ศปร./กรรมการ

(อักริช อุณหเลขกะ)

๓. ร.อ.  นายทหารปฏิบัติการ ผกม.กมส.สปก.ศปร./กรรมการและเลขานุการ

(ชาตรี สิตตะวิบูล)

..... ๑๕ ๖.๓. ๖๕

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ

(สุรพล ผลพูล)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ

(อารม รอดรุ่งเรือง)

๓. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./กรรมการ

(ชนิษฐ์ ขาวรัตน์)

๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(ณัฐพล สวนเสริมผล)

..... ๑๕ ๖.๓. ๖๕

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร

ลำดับ

46 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ก- 46

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม

หน่วยนับ ตัว

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์แปลงคลื่นเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้า ใช้ในการขยายสัญญาณเสียงในการสื่อสารภายในห้องประชุม

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ มีไมโครโฟนและลำโพงในชุดเดียวกัน
- ๑.๒.๒ เป็นไมโครโฟนแบบ Condenser หรือดีกว่า
- ๑.๒.๓ มีก้านไมโครโฟนแบบโค้งงอ (Gooseneck) หรือปรับมุมมองได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๘ ซม.
- ๑.๒.๔ มีค่า Frequency Response 100 Hz - 13 kHz หรือดีกว่า
- ๑.๒.๕ มีช่องสำหรับต่อหูฟังภายนอก ปรับระดับความดังของเสียงได้
- ๑.๒.๖ มีไฟ LED หรือดีกว่า แสดงสถานะในการทำงาน

๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนดพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options
- ๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจซ่อมอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน
- ๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรมิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๔. วิธีการตรวจสอบ

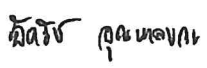
๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

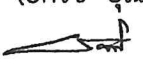
๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ ศปร.

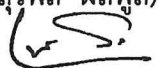
๑. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./ประธานกรรมการ
(ชรินทร์ ขาวรัตน์)

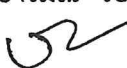
๒. พ.ท.  ทน.ผคก.ภผค.ศปร./กรรมการ
(อัศรัช อุณหเลขกะ)

๓. ร.อ.  นายทหารปฏิบัติการ ผกม.กมส.สปก.ศปร./กรรมการและเลขานุการ
(ชาตรี สิตตะวิบูล)
..... ๖๕

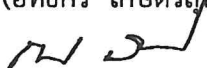
คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(สุรพล ผลพูล)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ
(อารมณ รอดรุ่งเรือง)

๓. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./กรรมการ
(ชรินทร์ ขาวรัตน์)

๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ
(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(ณัฐพล สวนเสริมผล)
..... ๖๕

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร

ลำดับ

72 /65

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๔- 72

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องผสมสัญญาณเสียง

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- ใช้ควบคุมการทำงานและคุณภาพเสียงโดยรวมสัญญาณจากอุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียง ในภารกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ มีช่องเชื่อมต่อ Input แบบ XLR และ TS หรือ TRS หรือดีกว่า รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อ Output แบบ TS หรือ TRS หรือ RCA หรือดีกว่า รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๒.๓ มีค่า Frequency Response 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า
- ๑.๒.๔ มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) ไม่เกิน 0.05%
- ๑.๒.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านปุ่มกดด้านหน้าเครื่องได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๖ มีไฟ LED หรือดีกว่า แสดงสถานะในการทำงาน
- ๑.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๘ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 220 VAC 50 Hz หรือมีอุปกรณ์แปลงไฟฟ้าเพื่อให้ใช้งานได้

๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนดพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options
- ๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ในระหว่างการรับประกัน
- ๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรนนิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ รร.ชท.สปท.

๑. พ.อ.  ผช.ผอ.กผศ.รร.ชท.สปท./ประธานกรรมการ

(พจน์ ทลอดทอง)

๒. น.ท.  ทน.ผพอ.กผศ.รร.ชท.สปท./กรรมการ

(ยุทธศักดิ์ สาณศิลป์)

๓. พ.ต.  อจช.ผพอ.กผศ.รร.ชท.สปท./กรรมการและเลขานุการ

(ไชยแดน บุญลือ)

๒๒ ธ.ค. ๖๕

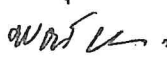
คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ

(สุรพล ผลพูล)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ

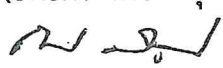
(จิรายุ ศรีแกล้ว)

๓. พ.อ.  ผช.ผอ.กผศ.รร.ชท.สปท./กรรมการ

(พจน์ ทลอดทอง)

๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(ณัฐพล สวนเสริมผล)

๒ ธ.ค. ๖๕

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 105 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ 4-105

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์แยกเสียงออกจากสัญญาณ HDMI

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์แยกเสียงออกจากสัญญาณ HDMI ใช้ในการกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 Pixels หรือ 4K
- ๑.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อ Input แบบ HDMI เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อ Output แบบ HDMI เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อ Audio Output แบบ RCA หรือ 3.5 mm หรือดีกว่า
- ๑.๒.๕ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 5 VDC หรือดีกว่า หรือมีอุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้

๒. การบรรจุหีบห่อ

- ๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ
- ๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนดพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options
- ๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ในระหว่างการรับประกัน
- ๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรัณนบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

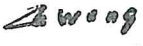
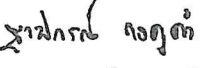
๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

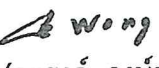
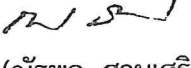
๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ วปอ.สปท.

๑. น.อ.  ผอ.กอก.วปอ.สปท./ประธานกรรมการ
(จตุรงค์ วงษ์สวรรค์)
๒. น.อ.  รอง ผอ.กอส.วปอ.สปท./กรรมการ
(พงศ์วัช สุรเกียรติ)
๓. ร.ท.  ประจำ แผนกการเศรษฐกิจ กศส.สวม.วปอ.สปท./
(ราฎากรณ์ กองคำ) กรรมการและเลขานุการ
๒๖ ก.พ. ๒๕๖๖

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(สุเทพ ผลพูล)
๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ
(อารมณ รอดรุ่งเรือง)
๓. น.อ.  ผอ.กอก.วปอ.สปท./กรรมการ
(จตุรงค์ วงษ์สวรรค์)
๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ
(อิทธิกร เกษตรสุนทร)
๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(ณัฐพล สวนเสริมผล)
๑ มี.ค. ๒๕๖๖

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 107 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๙ - 107

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องขยายเสียง ขนาด 300 Watts

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นเครื่องขยายเสียง ขนาด 300 Watts ใช้ในการกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 300 Watts ที่ 8 Ω จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๒.๒ มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) ไม่เกิน 0.4%

๑.๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อ Input แบบ XLR หรือ RCA หรือ 6-Pin Block Balanced หรือ 3-Pin Euroblock หรือดีกว่า

๑.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อ Output แบบ NL4 หรือ 4-Pin Barrier Strip หรือ 2-Pin Inverted Euroblock หรือดีกว่า

๑.๒.๕ มีไฟ LED หรือดีกว่า แสดงสถานะในการทำงาน

๑.๒.๖ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 220 VAC 50 Hz หรือมีอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนดพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ในระหว่างการรับประกัน

/๓.๔ มีคู่มือ...

ลงชื่อ น.อ.

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ขีดความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรมิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

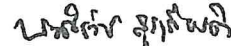
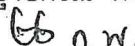
๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

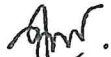
๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ วปอ.สปท.

๑. น.อ.  ผอ.กอก.วปอ.สปท./ประธานกรรมการ
(จตุรงค์ วงษ์สวรรค์)
๒. น.อ.  รอง ผอ.กอส.วปอ.สปท./กรรมการ
(พงศ์ธวัช สุรเกียรติ)
๓. ร.ท.  ประจำ แผนกการเศรษฐกิจ กศส.สวม.วปอ.สปท./
(ฐาปกรณ์ กงคุคำ) กรรมการและเลขานุการ
 น.พ. ๖๖

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทพ.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(สุรพล ผลพูล)
๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ
(อารมณ รอดรุ่งเรือง)
๓. น.อ.  ผอ.กอก.วปอ.สปท./กรรมการ
(จตุรงค์ วงษ์สวรรค์)
๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ
(อิทธิกร เกษตรสุนทร)
๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(ณัฐพล สานเสริมผล)
 ส.๑-๖๖

ลงชื่อ น.อ. 

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สายสื่อสาร

ลำดับ ๓-๑-๗-๖๑

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ 5965 - xx - xxx - xxxx

ชื่อ สิ่งอุปกรณ์ ลำโพงขนาด 100 Watts

หน่วยนับ ชุด

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นลำโพง ใช้ในการกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ เป็นลำโพงชนิด 2 Way Speaker System หรือดีกว่า

๑.๒.๒ มีดอกลำโพงเสียงต่ำ (LF) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว

๑.๒.๓ มีดอกลำโพงเสียงสูง (HF) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว

๑.๒.๔ สามารถทนกำลังขับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 W (Root Mean Square)

๑.๒.๕ มีค่า Frequency Response 60 Hz – 20 kHz หรือดีกว่า

๑.๒.๖ มีค่า Impedance 4 Ω หรือ 6 Ω หรือ 8 Ω หรือดีกว่า

๑.๒.๗ มีค่า Sensitivity $\geq$ 83 dB

๑.๒.๘ ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่า

๒. การบรรจุและหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษา และแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจซ่อมอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชัดความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรมิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการมาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สายสื่อสาร ของ บก.ทท.

๑. พล.อ.ต.

(ทรงพล พรหมวา)

รอง จก.สส.ทหาร (๒)/ประธานอนุกรรมการ

๒. พล.ต.

(ศิริพงษ์ พุ่มพวง)

ผอ.สผอ.สส.ทหาร/รองประธานอนุกรรมการ

๓. พ.อ.

(ชญาณิน ผิ่วคะเปาระ)

รอง ผอ.ศทท.สส.ทหาร/อนุกรรมการ

๔. พ.อ.หญิง

(รัชนิพร ผดุงผล)

รอง ผอ.ศทส.สส.ทหาร/อนุกรรมการ

๕. น.อ.

(ดิเรก อารีรัตน์)

ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/อนุกรรมการและเลขานุการ

๒๒ มี.ค.๖๑

คณะทำงานกลั่นกรองมาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ของ บก.ทท.

๑. พล.ร.ท.

ร.น.

จก.กบ.ทหาร/หัวหน้าคณะทำงาน

(ทิวา ดาราเมือง)

๒. พ.อ.

(สมหวัง เรืองฤทธิ์)

ผอ.กนธ.สธ.ทหาร/คณะทำงาน

๓. พ.อ.

(กนกศิริ มีดำเนิน)

ผอ.กมส.สบส.กบ.ทหาร/เลขานุการคณะทำงาน

๒ พ.ค.๖๑

คณะกรรมการมาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ของ บก.ทท.

๑. พล.อ.

เสธ.ทหาร/ประธานกรรมการ

(พรพิพัฒน์ เบญญศรี)

๒. พล.ร.ท.

ร.น. จก.กบ.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

(ทิวา ดาราเมือง)

๒๓ ก.ค.๖๑

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร

ลำดับ

51 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๕-51

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ลำโพงติดเพดาน ขนาด 30 Watts

หน่วยนับ ตัว

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นลำโพงที่ใช้ในการกิจของทางราชการ

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ เป็นลำโพงชนิด 2 Way หรือดีกว่า

๑.๒.๒ มีดอกลำโพงเสียงต่ำ (LF) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว

๑.๒.๓ มีดอกลำโพงเสียงสูง (HF) ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๕ นิ้ว

๑.๒.๔ สามารถทนกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า 30 Watts

๑.๒.๕ สามารถทำงานที่ย่านความถี่ 80 Hz - 20 kHz ได้ หรือดีกว่า

๑.๒.๖ มีค่า Impedance 8 Ω หรือ 16 Ω หรือดีกว่า

๑.๒.๗ มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า 87 dB

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนดพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจสอบอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณี que อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ในระหว่างการรับประกัน

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปรนนิบัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔. วิธีการ...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๔. วิธีการตรวจสอบ

๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ ศปร.

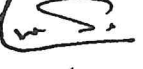
๑. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./ประธานกรรมการ
(ชนิษฐ์ ขาวรัตน์)

๒. พ.ท.  หน.ผคก.กผค.ศปร./กรรมการ
(อัศวิน อุณหเลขกะ)

๓. ร.อ.  นายทหารปฏิบัติการ ผกม.กมส.สปก.ศปร./กรรมการและเลขานุการ
(ชาตรี สิตตะวิบูล)
..... ๖๕

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.  ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ
(สุเทพ ผลทุล)

๒. พ.อ.  รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ
(อารม รุดรุ่งเรือง)

๓. พ.อ.  รอง ผอ.สปก.ศปร./กรรมการ
(ชนิษฐ์ ขาวรัตน์)

๔. น.อ.  ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ
(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

๕. พ.อ.  ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(ณัฐพล สวานเสริมผล)
..... ๖๕

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สายสื่อสาร ลำดับ 116 /66

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ 8 - 116

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องป้องกันเสียงฟีดแบค

หน่วยนับ เครื่อง

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- เป็นเครื่องป้องกันเสียงสะท้อนกลับจากไมโครโฟน

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ มีค่า Sample Rate หรือ Sampling Rate ไม่น้อยกว่า 32 kHz หรือดีกว่า
- ๑.๒.๒ มีฟังก์ชัน Anti-Feedback หรือดีกว่า
- ๑.๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อ Input แบบ XLR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อ Output แบบ XLR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๒.๕ มีค่าการตอบสนองคลื่นความถี่เสียง (Frequency Response) 20 Hz – 20 kHz หรือดีกว่า
- ๑.๒.๖ มีค่าความผิดเพี้ยนของกระแสหรือแรงดัน (THD) ไม่เกิน 0.1 %
- ๑.๒.๗ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 220 VAC 50 Hz

๒. การบรรจุหีบห่อ

๒.๑ บรรจุในหีบห่อที่แข็งแรง ทนทาน ป้องกันการชำรุดเสียหายจากการขนส่งและสภาพภูมิอากาศ

๒.๒ สะดวกในการขนย้าย เก็บรักษาและแจกจ่าย

๓. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๓.๑ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒ มีอุปกรณ์ประกอบชุดครบถ้วนตามมาตรฐานที่ทางบริษัทผู้ผลิตกำหนด พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ได้ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่เป็น Options

๓.๓ ต้องรับประกันการชำรุดของอุปกรณ์ระหว่างนำมาส่งมอบตามสถานที่ที่ทางราชการกำหนด และต้องรับประกันการตรวจซ่อมอุปกรณ์จากการใช้งานปกติถึงสถานที่ใช้งาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างการรับประกัน

๓.๔ มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๓ ชุด โดยฉบับภาษาไทยมีหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ ข้อจำกัดและข้อควรระวัง, ชีตความสามารถและการใช้งาน, การซ่อมบำรุง, การปณินัติบำรุงรักษา, การติดตั้งการใช้งาน, คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น

/๔.วิธีการตรวจสอบ...

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ

๔. วิธีการตรวจสอบ

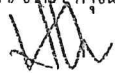
๔.๑ ตรวจสอบตามหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดอื่น ๆ

๔.๒ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์แสดงคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และตรวจสอบอุปกรณ์ทางกายภาพ

๔.๓ ตรวจสอบโดยการทดลองใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ กพ.ทหาร

๑. น.อ.



(นที ปั่นทอง)

ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/ประธานกรรมการ

๒. พ.อ.



(สมพร อุทรพันธุ์)

รอง ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการ

๓. พ.อ.



(ปิยะ ชะโลธร)

ผช.ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๑๗ มี.ค. ๖๖

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ชั่วคราว สาย ส. ของ บก.ทท.

๑. พล.ต.



(สุรพล ผลพล)

ผอ.สผอ.สส.ทหาร/ประธานกรรมการ

๒. พ.อ.



(อารมณ รอดรุ่งเรือง)

รอง ผอ.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการ

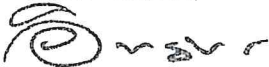
๓. น.อ.



(นที ปั่นทอง)

ผอ.กสข.สนผพ.กพ.ทหาร/กรรมการ

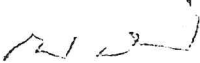
๔. น.อ.



(อิทธิกร เกษตรสุนทร)

ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและเลขานุการ

๕. พ.อ.



(ณัฐพล สวนเสริมผล)

ผช.ผอ.กวก.สผอ.สส.ทหาร/กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๗ มี.ค. ๖๖

ลงชื่อ น.อ.



กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบฯ