

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับห้องประชุม ๘๐๒ และ ๘๐๓
ของสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบภารกิจด้านการพัฒนาระบบดิจิทัล โดยมีการประสานงานบูรณาการงานกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับนโยบายรัฐบาลปัจจุบันที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยมีกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการขับเคลื่อนร่วมกับกระทรวงต่างๆ และมีการประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนในระดับต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล

สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จึงเห็นควรดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับห้องประชุม ๘๐๒ และ ๘๐๓ ของสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อใช้ในการประชุมของผู้บริหาร ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของกระทรวง และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภายนอก ประกอบกับสภาพของเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำหรับห้องประชุม ๘๐๒ และ ๘๐๓ มีการใช้งานมาเป็นเวลานาน และเสื่อมสภาพ จึงจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องประชุมดังกล่าว ให้มีความสมบูรณ์ ทันสมัย เพื่อให้การปฏิบัติราชการของกระทรวงฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้การบริหารงานของคณะกรรมการ/คณะทำงาน สามารถประชุมหารือและพิจารณางานราชการของกระทรวงฯ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๒ เพื่อให้การบริหารงานห้องประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการบริหารงานราชการของกระทรวงฯ

๒.๓ เพื่อให้การบริหารงานห้องประชุมมีประสิทธิภาพตามความต้องการของผู้รับบริการทุกระดับ

๒.๔ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสร้างความประทับใจให้กับผู้ที่มาใช้งานห้องประชุม

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นมีอาชีพขายครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับห้องประชุม

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

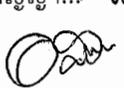
๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

/๓.๘ คู่สัญญา...  

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ห้องประชุม ๘๐๒ (ภาคผนวก ก)

๔.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ห้องประชุม ๘๐๓ (ภาคผนวก ข)

๕. เงินงบประมาณ

ภายในวงเงินงบประมาณ ๒,๐๐๐,๐๐๐.- (สองล้านบาทถ้วน)

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

๗. สถานที่ส่งมอบงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๘. กำหนดการส่งมอบ/ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙. การชำระเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบงานตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ การจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งสำหรับห้องประชุม ๘๐๒ และ ๘๐๓ ของสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ทุกข้อ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เบิกจ่ายเงิน จำนวน ๑๐๐% ให้ผู้ขายก็ต่อเมื่อผู้ขายดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ถูกต้อง ครบถ้วน โดยต้องผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และได้รับอนุมัติไว้ในราชการเรียบร้อยแล้ว

๑๐. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ทันตามเวลาที่กำหนด และผู้ซื้อยังมีได้บอกยกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อ โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของวงเงินตามสัญญา จนกว่าจะปฏิบัติงานและส่งมอบงานได้ครบถ้วน

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์ห้องประชุม และงานปรับปรุงระบบห้องประชุม ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับอนุมัติไว้ในราชการ โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซม แก้ไข ให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม ภายใน ๓ วัน ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทน จนกว่าการซ่อมแซม แก้ไข จะแล้วเสร็จ

๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กองกลาง กลุ่มงานช่วยอำนวยความสะดวกผู้บริหาร

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะห้องประชุม ๘๐๒

รายการที่ ๑ ครุภัณฑ์ห้องประชุม

- ๑.๑ ชุดโต๊ะประชุมประธาน ขนาด ๑ ที่นั่ง พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบเสียง จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - โต๊ะประชุมโครงเหล็กพ่นสี มีล้อเลื่อน มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ เซนติเมตร
 - มีแผ่นบังตาด้านหลังโต๊ะ
 - หน้าไม้อัดปิดผิวเมลามีน
 - ขนาดโต๊ะ กว้าง ๐.๖๐ เมตร x ยาว ๑.๘๐ เมตร x สูง ๐.๗๕ เมตร
- ๑.๒ ชุดโต๊ะประชุม ขนาด ๒ ที่นั่งต่อหนึ่งชุด พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบเสียง จำนวน ๒๔ ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - โต๊ะประชุมโครงเหล็กพ่นสี มีล้อเลื่อน มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ เซนติเมตร
 - มีแผ่นบังตาด้านหลังโต๊ะ
 - หน้าไม้อัดปิดผิวเมลามีน
 - ขนาดโต๊ะ กว้าง ๐.๖๐ เมตร x ยาว ๑.๕๐ เมตร x สูง ๐.๗๕ เมตร
- ๑.๓ ชุดเก้าอี้ประชุม พร้อมติดตั้ง จำนวน ๔๙ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - เก้าอี้ประชุมเสริมพองน้ำหุ้มหนัง PVC
 - มีขาเหล็ก ๕ ล้อ
 - มีโซ่ปรับสูงต่ำ
 - ขนาดเก้าอี้ กว้าง ๐.๕๙ เมตร x ยาว ๕๐ เมตร x สูง ๙๐ เมตร
- ๑.๔ ชุดโต๊ะควบคุม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - โต๊ะควบคุมโครงขาเหล็กโถ่ง
 - หน้าไม้อัดปิดผิวเมลามีน
 - ขนาดโต๊ะ กว้าง ๐.๘๐ เมตร x ยาว ๐.๖๐ เมตร x สูง ๐.๗๕ เมตร
- ๑.๕ ชุดวางโทรทัศน์หน้าโต๊ะประชุม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบภาพ จำนวน ๕ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ชุดขาตั้งทีวีแบบเคลื่อนย้ายได้ (มีล้อเลื่อน) มีชั้นวาง
 - ล้อเลื่อนมี ๔ ล้อ (ล้อคได้ ๒ ล้อ)
 - ระยะห่างระหว่างชั้นวางของปรับระยะได้
 - สามารถใช้กับจอทีวีในห้องประชุมได้
 - สามารถปรับ ก้ม - เงยได้
- ๑.๖ ชุดกระดานไวท์บอร์ด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - กระดานไวท์บอร์ดแบบมีแม่เหล็ก ๒ หน้า
 - มีล้อเลื่อน

/- ขาเหล็ก...



- ขาเหล็ก กรอบอลูมิเนียม
- ความสูงจากพื้นถึงขอบกระดานด้านบน ๑๗๐ - ๒๑๐ ซม. วงล้อ ขนาด ๒ นิ้ว
- กระดานทำด้วยไม้ปาร์ติเกิ้ลปิดผิวพอเมก้า หนา ๐.๖ มม.
- กระดานไวท์บอร์ดขนาด ๑๒๐ x ๑๘๐ เซนติเมตร

๑.๗ ตู้ Rack สำหรับใส่อุปกรณ์ ขนาด ไม่น้อยกว่า 15U จำนวน ๑ ชุด

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- มีมาตรฐานไม่น้อยกว่า 15U
- ความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร
- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- เป็นตู้เหล็กอบสีชนิดมาตรฐาน
- มีช่องใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว
- สามารถติดตั้งพัสตอุปกรณ์ที่จัดซื้อในโครงการได้ทั้งหมด

รายการที่ ๒ งานปรับปรุงระบบห้องประชุม

งานปรับปรุงระบบสายสัญญาณ และติดตั้ง

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- งานร้อยถอนโต๊ะประชุมเดิมออก
- งานติดตั้งโต๊ะประชุมใหม่
- งานปรับปรุงชุดสายประชุม
- งานปรับปรุงชุดสาย VGA
- งานปรับปรุงชุดสายสัญญาณไฟฟ้า พร้อมเต้าเสียบ
- งานปรับปรุงโทรทัศน์ พร้อมแท่นวาง
- งานติดตั้งอุปกรณ์ ในโครงการ
- งานติดตั้งปรับแต่งระบบเสียง Acoustic ให้เข้ากับสภาพห้อง ด้วยเครื่องมือวัด



ภาคผนวก ข

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะห้องประชุม ๘๐๓

รายการที่ ๑ ครุภัณฑ์ห้องประชุม

- ๑.๑ ชุดโต๊ะประชุมประธาน ขนาด ๑ ที่นั่ง พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบเสียง จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - โต๊ะประชุมโครงเหล็กพ่นสี มีล้อเลื่อน มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ เซนติเมตร
 - มีแผ่นบังตาด้านหลังโต๊ะ
 - หน้าไม้อัดปิดผิวเมลามีน
 - ขนาดโต๊ะ กว้าง ๐.๖๐ เมตร x ยาว ๑.๘๐ เมตร x สูง ๐.๗๕ เมตร
- ๑.๒ ชุดโต๊ะประชุม ขนาด ๒ ที่นั่งต่อหนึ่งชุด พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบเสียง จำนวน ๒๘ ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - โต๊ะประชุมโครงเหล็กพ่นสี มีล้อเลื่อน มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ เซนติเมตร
 - มีแผ่นบังตาด้านหลังโต๊ะ
 - หน้าไม้อัดปิดผิวเมลามีน
 - ขนาดโต๊ะ กว้าง ๐.๖๐ เมตร x ยาว ๑.๕๐ เมตร x สูง ๐.๗๕ เมตร
 - เก้าอี้ชุดประชุม
- ๑.๓ ชุดเก้าอี้ประชุม พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕๗ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - เก้าอี้ประชุมเสริมพองน้ำหุ้มหนัง PVC
 - มีขาเหล็ก ๕ ล้อ
 - มีโช้คปรับสูงต่ำ
 - ขนาดเก้าอี้ กว้าง ๐.๕๙ เมตร x ยาว ๕๐ เมตร x สูง ๙๐ เมตร
- ๑.๔ ชุดโต๊ะควบคุม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - โต๊ะควบคุมโครงขาเหล็กโถ่ง
 - หน้าไม้อัดปิดผิวเมลามีน
 - ขนาดโต๊ะ กว้าง ๐.๘๐ เมตร x ยาว ๐.๖๐ เมตร x สูง ๐.๗๕ เมตร
- ๑.๕ ชุดวางโทรทัศน์หน้าโต๊ะประชุม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบภาพ จำนวน ๕ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ชุดขาตั้งทีวีแบบเคลื่อนย้ายได้ (มีล้อเลื่อน) มีชั้นวาง
 - ล้อเลื่อนมี ๔ ล้อ (ล้อคได้ ๒ ล้อ)
 - ระยะห่างระหว่างชั้นวางของปรับระยะได้
 - สามารถใช้กับจอทีวีในห้องประชุมได้
 - สามารถปรับ ก้ม - เงยได้
- ๑.๖ ชุดกระดานไวท์บอร์ด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - กระดานไวท์บอร์ดแบบมีแม่เหล็ก ๒ หน้า



/- มีล้อเลื่อน...



- มีล้อเลื่อน
- ขาเหล็ก กรอบอลูมิเนียม
- ความสูงจากพื้นถึงขอบกระดานด้านบน ๑๗๐ - ๒๑๐ ซม. วงล้อ ขนาด ๒ นิ้ว
- กระดานทำด้วยไม้ปาร์ติเกิ้ลปิดผิวพอเมก้า หนา ๐.๖ มม.
- กระดานไวท์บอร์ดขนาด ๑๒๐ x ๑๘๐ เซนติเมตร

๑.๗ ตู้ Rack สำหรับใส่อุปกรณ์ ขนาด ไม่น้อยกว่า 15U จำนวน ๑ ชุด

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- มีมาตรฐานไม่น้อยกว่า 15U
- ความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร
- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- เป็นตู้เหล็กอบสีชนิดมาตรฐาน
- มีช่องใส่อุปกรณ์ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว
- สามารถติดตั้งพัสดุอุปกรณ์ที่จัดซื้อในโครงการได้ทั้งหมด

๑.๘ เครื่องควบคุมชุดไมโครโฟน จำนวน ๑ เครื่อง

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- เป็นชุดประชุมระบบ ดิจิตอล ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล (Fully digital System)
- มีหน้าจอ OLED แสดงสถานะการทำงานเครื่อง
- ใช้สายสัญญาณแบบ CAT 5e ในการต่อกับชุดประชุม
- สามารถเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดประชุมได้ทั้งแบบ daisy chain และ ring topology ได้
- สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้จำนวนชุดประชุมได้ ๕๐ ชุด และสามารถขยายการควบคุมจำนวนชุดประชุมทั้งหมดได้ถึง ๑๕๐ ชุด
- สามารถรองรับการแปลภาษาได้ไม่น้อยกว่า ๒ ภาษา
- สามารถตั้งโหมดการประชุมได้ไม่น้อยกว่า Free talk , Request to talk และ Full remote
- สามารถกำหนดลำดับการพูดแทรกได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ (LIFO , FIFO , Non Override)
- สามารถตั้งค่าการเปิดใช้งานด้วยเสียงพูดของไมโครโฟนแต่ละตัวได้ Voice activation
- รองรับการเชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง Ethernet TCP/IP
- รองรับการเชื่อมต่อผ่านช่องทางเว็บเบราว์เซอร์ สำหรับการตั้งค่าได้ไม่น้อยกว่า การปรับแต่งเสียง, การตั้งค่าเครือข่าย และ การตั้งค่าการใช้งานของไมค์แต่ละตัว
- สามารถเลือกบันทึกเสียงชนิด Wav และ MP3 ผ่านช่อง USB ได้
- มีระบบ Feedback suppressor 12 band อยู่ในตัวเครื่อง
- มี 8-band parametric EQ สำหรับปรับแต่งเสียงด้านสัญญาณขาออก
- มีช่องต่อสัญญาณเข้า ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณขาออก ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
- มีหนังสือการสำรวจอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย
- คุณภาพเสียง 24 bit / 48 kHz sampling frequency
- ทอสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz – 20 kHz หรือดีกว่า

wh: /- มีช่องสำหรับ...

- มีช่องสำหรับการต่อแยกสายแบ่งเป็น ๔ ช่อง ใช้ Connector แบบ RJ45
- ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครมน้อยกว่า 0.03% @ 1kHz
- มีค่า Dynamic range 110dB A-Weighted
- มีค่า Headroom 20dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวน 90 dB A-Weighted

๑.๙ ชุดไมค์โครโฟนประชุม จำนวน ๒๙ ชุด

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- เป็นชุดประชุมระบบดิจิตอล
- ไมโครโฟนจะแสดงสัญญาณไฟสีที่ฐานและด้านหลังไมโครโฟนขณะทำงาน โดยลำโพงจะถูกตัดเมื่อเปิดไมโครโฟน
- สามารถตั้งค่าการใช้งานให้เป็นไมโครโฟนชุดประธาน หรือ ไมโครโฟนผู้ร่วมประชุมได้
- มีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ ๑ ช่องที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง พร้อมทั้งสามารถเลือกฟังได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
- มีหน้าจอ LED แสดงระดับสัญญาณเสียงและช่องสัญญาณที่เลือกฟังได้
- คุณภาพเสียง 24 bit / 48 kHz audio quality
- มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนเป็นชนิด XLR สามารถล๊อคไมโครโฟนได้
- ใช้สาย CAT 5e สำหรับพ่วงต่อกับชุดประชุมชุดอื่น
- ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz - 20 kHz หรือดีกว่า
- ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครมน้อยกว่า 0.07% @ 1kHz
- มีค่า Dynamic range 107 dB A - Weighted
- มีค่า Headroom 20dB
- อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวน 87 dB A-Weighted
- เป็นไมโครโฟนชนิด Condenser
- มุมรับเสียงแบบ Hypercardioid
- ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๕๘ เซนติเมตร
- ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 100Hz - 15,000Hz
- มีค่าความไว Open circuit Sensitivity -40 dB หรือ ดีกว่า
- มีค่า Maximum input sound level ไม่น้อยกว่า 134dB SPL, 1 kHz at 1% T.H.D
- อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวน 64dB, 1 kHz at 1 Pa
- มีค่าความต้านทาน ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ โอห์ม

๑.๑๐ เครื่องขยายเสียง จำนวน ๑ ชุด

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๕๐ วัตต์
- สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- สามารถปรับเสียงทึบ ± 10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ ± 10 kHz
- ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (± 3 dB)

/- สามารถต่อ...



- สามารถต่อบันทึกเทปได้ Record : ๐dB, ๖๐๐ ohms, Unbalanced
- ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V, 70V และแบบ Low Impedance 4 ohms
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB
- มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz
- มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน
- ช่อง Mic ๑ สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้
- มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง
- สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC
- มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศไทย มาแสดงเพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย
- ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าจากประเทศในแถบ ยุโรป และญี่ปุ่น เท่านั้น

๑.๑๑ ลำโพงชุดขยายเสียง จำนวน ๒ ตัว

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- เป็นลำโพงชนิด ๒ ทาง Bass reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเรซิน
- ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์
- สามารถต่อลำโพงได้ ๓ รูปแบบ 100V, 70V และ ๘ โอห์ม
- ความดังของลำโพงที่ ๑ วัตต์ / ๑ เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB
- ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80Hz ถึง 20,000Hz
- ขนาดของลำโพงเสียงแหลมไม่น้อยกว่า ๒.๕ เซนติเมตรชนิด Dome
- ขนาดของลำโพงเสียงทุ้มไม่น้อยกว่า ๑๒ เซนติเมตรชนิด Cone type
- มีขาแขวนรูปตัว U เป็นอุปกรณ์มาตรฐานแถมมาด้วย
- สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

๑.๑๒ ทีวี ขนาด ๕๕ นิ้ว จำนวน ๕ เครื่อง

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- มีความละเอียด ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐
- รองรับการเชื่อมต่อด้วย Wifi 5G และ Bluetooth
- สั่งงานด้วยเสียงภาษาไทยผ่านรีโมทด้วย Youtube Thai Voice Search
- มาพร้อม HDMI Version 2.0 และมาพร้อม USB จำนวน ๑ ช่อง
- เชื่อมต่อระหว่างทีวีกับสมาร์ทโฟนอย่างง่ายดายด้วย TabView
- ควบคุมการทำงานทีวีได้ง่ายผ่านการสั่งงานด้วยเสียงบนรีโมท Multiple Voice Assistants

๑.๑๓ จอ Projector

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ขนาด ๑๐๐" (๑๖:๙ ๒๔๕,๒๑๕*๑๒๐ (ความยาวแกน, ความยาวจอ*ความกว้างจอ(cm))
- สามารถแขวนติดผนัง
- มีสวิตช์ติดผนังพร้อมรีโมท

รายการที่ ๒...

รายการที่ ๒ งานปรับปรุงระบบห้องประชุม

งานปรับปรุงระบบสายสัญญาณ และติดตั้ง

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- งานรื้อถอนโต๊ะประชุมเดิมออก
- งานติดตั้งโต๊ะประชุมใหม่
- งานปรับปรุงชุดสายประชุม
- งานปรับปรุงชุดสาย VGA
- งานปรับปรุงชุดสายสัญญาณไฟฟ้า พร้อมเต้าเสียบ
- งานปรับปรุงโทรทัศน์ พร้อมแท่นวาง
- งานติดตั้งอุปกรณ์ ในโครงการ
- งานติดตั้งปรับแต่งระบบเสียง Acoustic ให้เข้ากับสภาพห้อง ด้วยเครื่องมือวัด

