

**ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการพัฒนาระบบงานประชุม ห้องประชุมภูขงค์ เฟ่งศรี**

.....

๑. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาระบบงานประชุม ห้องประชุมภูขงค์ เฟ่งศรี สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จำนวน ๑ งาน วงเงินงบประมาณ ๘๔๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดประชุม/สัมมนาของสำนัก/กลุ่ม ภายในสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ให้บรรลุเป้าหมายตามพันธกิจของที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อให้เอื้อต่อการรองรับการปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม/สัมมนา และการฝึกอบรม ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติราชการของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้า

ได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลัก ในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบห้องประชุมซึ่งเป็นผลงานประเภทเดียวกัน ใน วงเงินไม่น้อยกว่า ๔๒๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นบาทถ้วน) สัญญาเดียว โดยสัญญาดังกล่าวต้องส่งมอบแล้วเสร็จ มาแล้วไม่เกิน ๓ ปี นับจากวันที่ส่งมอบแล้วเสร็จ จนวันที่เสนอราคาครั้งนี้ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญา โดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาเชื่อถือ

๔. ขอบเขตของงาน/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ งานรื้อถอน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนระบบไฟฟ้า เครื่องเสียง รวมทั้งสิ่งของอื่น ๆ ที่กีดขวางการพัฒนา ระบบงานประชุม พร้อมทั้งมีหน้าที่ขนย้ายสิ่งของที่รื้อถอน กีดขวางไปเก็บรักษา ณ สถานที่ที่สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษากำหนด

๔.๒ งานตกแต่งภายใน

ผู้รับจ้างต้องปรับปรุง ตกแต่งพื้นที่ห้องประชุมพร้อมติดตั้งระบบการประชุม และระบบ เครื่องขยายเสียงของห้องประชุม ให้มีความเรียบร้อยและมีความเหมาะสมตามที่สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษากำหนด

๔.๓ งานพัฒนาระบบห้องประชุม

๔.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้ง (Shop Drawing) เสนอคณะกรรมการ ตรวจสอบพัสดุตามความต้องการของผู้รับจ้างทุกขั้นตอนของงานโดยต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์ อักษรก่อนลงมือปฏิบัติงานติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

๔.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการประสานงานและดำเนินการระหว่างช่างแขนงต่าง ๆ ที่ทำ การติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ลำโพง การเดินท่อต่าง ๆ การติดตั้งระบบไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อมิให้งานแต่ละสาขา ล่าช้า หรือเกิดการชำรุดเสียหายและต้องซ่อมแซมงานส่วนที่เชื่อมต่อการติดตั้งอุปกรณ์นั้น ๆ ให้ เรียบร้อยครบถ้วนตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากำหนด

๔.๓.๓ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สายไฟ และสายสัญญาณต่าง ๆ ที่ต้องเดินในการติดตั้งทั้งหมดต้องร้อยท่อหรือใส่รางตาม ความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่พร้อมยึดติดกับอาคารให้เรียบร้อยมั่นคงสวยงามและปลอดภัย

๔.๓.๔ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ระบบภาพและระบบเสียง พร้อมทั้งดำเนินการเข้า ระบบให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ วัสดุที่ใช้ในการเชื่อมต่อ เช่น แจ็คแบบต่าง ๆ ปลั๊กไฟฟ้า

สายไฟฟ้าสายนำสัญญาณ เชื่อมต่อสัญญาณต่าง ๆ จะต้องได้ใช้กับงานของระบบภาพและเสียงชั้นนำ และเป็นมาตรฐานสากลของระบบห้องประชุม พร้อมทั้งติด Label อักษร สัญลักษณ์ต่าง ๆ และจะต้องเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามความต้องการของผู้รับจ้างทุกขั้นตอนของงานโดยต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนลงมือปฏิบัติงานติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

๔.๓.๕ สายสัญญาณที่ต้องใช้ในการติดตั้งจะต้องมีคุณภาพมาตรฐานที่ได้รับการรับรองรับ Band Width ของระบบภาพและเสียงในระบบดิจิทัลใช้ในปัจจุบันมีอุปกรณ์หุ้มสายสัญญาณ และเพื่อป้องกันการชำรุดหรือเสียหายของสายโดยใช้เป็นรางชนิดแขวน/ยึดติดผนัง ท่อ Flex, รางพลาสติก ท่อ Conduit และท่อ PVC สำหรับงานเดินสายและใช้สีที่เหมาะสมกับพื้นผิว พร้อมยึดติดกับอาคารให้เรียบร้อยมั่นคงและสวยงาม

๔.๓.๖ วัสดุเชื่อมต่อ เช่น แจ็คสัญญาณเสียง - ภาพ ต่าง ๆ ต้องได้รับมาตรฐานใช้งานสำหรับงานติดตั้งเครื่องเสียงชั้นนำ

๔.๓.๗ การติดตั้งเครื่องฉาย LED จะต้องติดตั้งด้วยขายึดที่ได้มาตรฐานติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

๔.๓.๘ การติดตั้งจอร์บภาพแบบมอเตอร์ และจอมอนิเตอร์จะต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

๔.๓.๙ การติดตั้งลำโพงจะต้องติดตั้งโดยแขวนติดกับขาลำโพงที่ได้มาตรฐานของแต่ละรุ่น และต้องยึดติดเข้ากับฝ้าผนังหรือเพดานอย่างมั่นคงสวยงาม

๔.๓.๑๐ ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อสายสัญญาณกับอุปกรณ์ พร้อมช่องเสียบสัญญาณชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสม ต่อการใช้งาน

๔.๓.๑๑ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับตู้เก็บอุปกรณ์ พร้อมทั้งเชื่อมต่อสายสัญญาณให้ระบบสามารถใช้งานได้

๔.๓.๑๒ ตำแหน่งการติดตั้งจุดต่าง ๆ ของอุปกรณ์ระบบภาพ และระบบเสียง การติดตั้งอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องทำ (Shop Drawing) เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามความต้องการของผู้รับจ้างทุกขั้นตอนของงานโดยต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือปฏิบัติงานติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

๔.๓.๑๓ ผู้รับจ้างต้องติดสัญลักษณ์ (Marker) การเชื่อมต่อสายสัญญาณต่าง ๆ ให้เรียบร้อย และชัดเจน

๔.๓.๑๔ ผู้รับจ้างต้องมีแผนผังการทำงานของระบบให้เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามความต้องการของผู้รับจ้างทุกขั้นตอนของงานโดยต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือปฏิบัติงานติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

๔.๓.๑๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำผังการติดตั้ง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ และคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๑๖ ผู้รับจ้างต้องรับประกันอุปกรณ์ต่าง ๆ ในสภาพใช้งานปกติ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๓.๑๗ อุปกรณ์และวัสดุทุกชนิดต้องเป็นของแท้ และของใหม่ไม่เคยใช้มาก่อน ไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุง สภาพใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ หรือเป็นเครื่อง Demo และจะต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดสามารถติดตั้งใช้งานได้ ภายในสภาวะแวดล้อมในประเทศได้ โดยไม่ต้องมีการตัดแปลงใด ๆ

๔.๓.๑๘ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้งานและการดูแลรักษาให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะใช้งานได้ผลผลิตภัณฑ์ที่ผู้ขายนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุต้องมี Website ของผู้ผลิต Online ให้บริการ Download Catalog และ Manual ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยผู้รับจ้างต้องระบุ URL

๔.๓.๑๙ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายและหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากบริษัทหรือผู้แทนจำหน่าย(Distributor หรือ Reseller) แนบมาพร้อมเอกสารการเสนอราคาโดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการแนบไฟล์เอกสาร ส่วนที่ ๒ มาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะไม่ได้มีการพิจารณา

๔.๓.๒๐ ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบห้องประชุมให้แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง

๔.๓.๒๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการครอบคลุมงานรื้อถอน งานย้ายสิ่งของ การตกแต่ง การติดตั้ง การฝึกอบรมการใช้งาน รวมตลอดถึงการรับประกัน

๔.๔ คุณลักษณะเฉพาะ/คุณลักษณะทางเทคนิค

ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบการประชุม ระบบจอ ระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ และระบบเครื่องเสียงของห้องประชุมซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะ/คุณลักษณะทางเทคนิค ดังนี้

๑) ชุดควบคุมไมค์ประชุมแบบดิจิทัล จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) มีหน้าจอ LCD แสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง เช่น ระดับสัญญาณเสียง
- (๒) ใช้สายสัญญาณแบบ CAT๕e ในการต่อกับชุดประชุม เทียบเท่าหรือดีกว่า
- (๓) สามารถเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดประชุมได้ทั้งแบบ Daisy Chain และ Loop ได้
- (๔) สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้ชุดประชุมไม่น้อยกว่า จำนวน ๕๐ ชุด และสามารถควบคุมระบบชุดประชุมได้สูงถึง ๑๕๐ ชุดเมื่อต่อกับเครื่องขยายสัญญาณเพิ่มเติม

(๕) สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ ๔ แบบคือ Direct Access, Request, Push to talk, Vox Control

(๖) มีช่องรองรับการเชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง Network

(๗) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า แบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ สำหรับเชื่อมต่อไมโครโฟนภายนอก

- (๘) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า แบบ Unbalanced RCA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- (๙) มีช่องต่อสัญญาณขาออก แบบ Unbalanced RCA ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- (๑๐) สามารถควบคุม และตั้งค่า ระบบไมโครโฟนชุดประชุม ผ่านทาง Web Browser ได้
- (๑๑) มีช่องต่อสัญญาณ USB ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง สำหรับบันทึกเสียงการประชุม
- (๑๒) มีวงจรกำจัดเสียงรบกวนให้กับไมโครโฟนทุกตัวในระบบดิจิทัล อยู่ภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องดัดแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์เสริม

- (๑๓) สามารถควบคุมการ เปิด-ปิด ไมโครโฟนแบบอัตโนมัติโดยใช้เสียงได้
- (๑๔) กระแสไฟฟ้าขาเข้าแหล่งจ่ายไฟ ๑๐๐-๒๔๐ VAC ๕๐-๖๐ Hz, ๒.๕ A
- (๑๕) กระแสไฟฟ้าขาออกแหล่งจ่ายไฟไปยังหน่วยจ่ายไฟ ๔๘ VDC, ๓.๓๕ A
- (๑๖) การใช้พลังงาน Active ๔ W สแตนด์บาย ๐.๗ W
- (๑๗) การปรับอัตราขยายอินพุต +๒๔ dB ถึง -๕๑ dB + "ปิด"
- (๑๘) การปรับอัตราขยายเอาต์พุต +๒๔ dB ถึง -๕๑ dB + "ปิด"
- (๑๙) คุณภาพเสียงดิจิทัล ไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต
- (๒๐) ช่องหูฟังแบบสเตอริโอ ขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร โทลด์อิมพีแดนซ์ ๑๖-๑๕๐ โอห์ม กำลังขับสูงสุด ๗๐ mW ๓๒ โอห์ม

(๒๑) มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต

(๒๒) ได้รับมาตรฐาน CE เทียบเท่าหรือดีกว่า

๒) ไมค์ประชุมประธานแบบดิจิทัล จำนวน ๑ ชุด

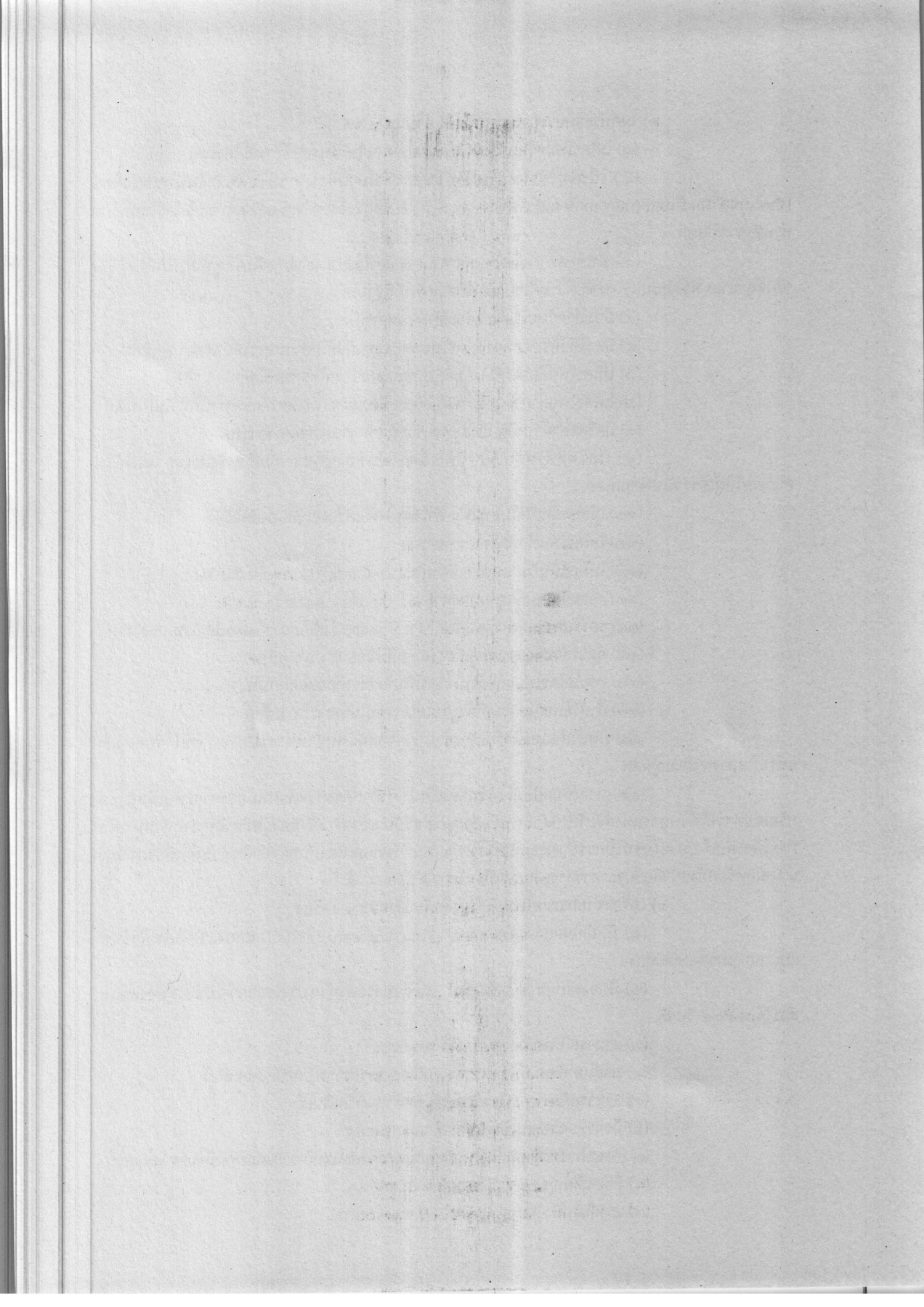
- (๑) ไมโครโฟนพร้อมก้านชนิดโค้งงอได้ และมีลำโพงอยู่ที่ฐานไมโครโฟน
- (๒) เป็นไมโครโฟนชุดประชุมสำหรับประธาน ก้านไมค์ยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร และมีไฟแสดงสถานะที่คอไมโครโฟน และมีไฟ LED ที่ฐานไมโครโฟน แสดงสถานะไมโครโฟนพร้อมสำหรับการเปิดพูด
- (๓) มีช่องต่อ Headphone Out ๓.๕ มิลลิเมตร สำหรับต่อหูฟังไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ พร้อมปุ่มปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟังได้ที่ฐานได้
- (๔) มีปุ่มสำหรับปรับเพิ่มลดระดับเสียงของหูฟัง
- (๕) มีสายสำหรับต่อพ่วงไมโครโฟนชุดประชุมดิจิทัล ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร
- (๖) ไมโครโฟนมีฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรศัพท์มือถือ
- (๗) ไมโครโฟนสามารถปรับระดับได้และมีสัญญาณไฟแสดงการทำงานที่หัวไมโครโฟน
- (๘) มีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิดไมโครโฟนขณะทำงานหรือแสดงการพูด
- (๙) มีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิดไมโครโฟนของชุดประชุมสำหรับประธานเมื่อไม่อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมพูด

- (๑๐) เมื่อกดปุ่มเปิดไมโครโฟน ลำโพงของตัวเครื่องจะปิดเองอัตโนมัติ
- (๑๑) ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser
- (๑๒) ไมโครโฟนมีรูปแบบรับเสียงเป็นแบบ Cardioid /Unidirectional
- (๑๓) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า ๒๕ Hz- ๑๕,๐๐๐Hz (± 3 dB)
- (๑๔) รองรับความดังสูงสุด MAX SPL ที่ ๑ kHz ไม่น้อยกว่า ๑๑๐dB (๑% THD+N)
- (๑๕) อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า ๖๗ dB (A)
- (๑๖) ฐานไมโครโฟนและก้านไมโครโฟน สามารถถอดแยกกันได้
- (๑๗) กำลังขับของลำโพงที่ตัวฐานไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๔ วัตต์
- (๑๘) มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต

(๑๙) หากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศเสนอราคาจะต้องมีหนังสือหรือเอกสารที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจัดจำหน่ายหรือนำเข้าจากเจ้าของผู้ผลิตที่สามารถจำหน่ายในประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ในการรับประกันสินค้าการซ่อมบำรุงและป้องกันการนำสินค้าหลีกเลี่ยงภาษิมนำเสนอพร้อมทั้งหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไว้บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓) เครื่องจ่ายกระแสไฟแบบเรียงลำดับ จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) มีหน้าจอระบบสัมผัสแบบ (Touch Screen) TFT LCD แสดงแรงดันไฟฟ้าวันทีเวลา สถานะของแต่ละช่อง
- (๒) มีช่องเสียบปลั๊กไฟ ๘ ช่อง และสามารถตั้งค่าหน่วยเวลาการเปิด-ปิดของแต่ละช่องได้ ๑-๙๙๙ วินาที
- (๓) สามารถเปิด/ปิดแต่ละช่องได้อย่างอิสระ
- (๔) ภายในเครื่องมีชิปสำหรับตั้งวันที่และเวลาในการเปิด/ปิดแต่ละช่อง
- (๕) สามารถตั้งค่าการป้องกันแรงดันไฟฟ้าตกหรือเกินได้
- (๖) มีช่องต่อควบคุมแบบ RS๒๓๒ และ RS๔๘๕
- (๗) กระแสไฟฟ้ารวมทุกช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๔๐ แอมป์ และแต่ละช่องมีขนาด ๑๓ แอมป์
- (๘) มีช่องเสียบ USB สำหรับจ่ายไฟ DC ๕V
- (๙) แรงดันไฟฟ้า AC ๑๐๐V~๒๔๐V, ๕๐~๖๐Hz



๔) ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคู่ จำนวน ๑ ชุด

- (๑) เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายในระบบ Digital ๒๔-bit
- (๒) ประกอบด้วยเครื่องรับแบบประจำที่ชนิด Dual-Channel ๑ ตัว และเครื่องส่งแบบ Handheld Transmitter ๒ ตัว
- (๓) ไมโครโฟนเป็นชนิด Dynamic รับเสียงแบบ Cardioid
- (๔) วงจรภาครับแบบ Digital Predictive Switching Diversity
- (๕) รองรับการใช้งานได้ทั้งในย่านความถี่ ๖๙๔-๗๐๓ MHz และ ๗๔๘-๗๕๘ MHz
- (๖) มี Preset รองรับการเลือกใช้งานได้มากที่สุด ๓๒ ช่องความถี่
- (๗) มีฟังก์ชัน IR Scan และ Sync สำหรับจับคู่การใช้งานของเครื่องส่งและเครื่องรับ

โดยอัตโนมัติ

- (๘) เครื่องส่งใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑.๕ โวลต์ จำนวน ๒ ก้อน
- (๙) รองรับการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เสริม Li-Ion Rechargeable Battery จากผู้ผลิต
- (๑๐) โครงสร้างเครื่องรับและส่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ
- (๑๑) เครื่องรับมีหน้าจอแสดงผลสถานะ ด้านหน้าเครื่อง
- (๑๒) เครื่องรับมีช่องต่อสำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่าย
- (๑๓) เครื่องส่งมีหน้าจอแสดงผลสถานะ บนตัวเครื่อง
- (๑๔) เครื่องรับมีช่องต่อสำหรับรองรับระบบ Network ๑๐/๑๐๐ Mbps
- (๑๕) เครื่องรับมี Mic/Line สวิตช์ ที่สามารถลดทอนสัญญาณได้ ๓๐ dB
- (๑๖) เครื่องรับมีวงจร Power Protection ที่ช่อง XLR เพื่อป้องกันไฟย้อนกลับ
- (๑๗) เครื่องรับสามารถรับสัญญาณได้ไกลไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร
- (๑๘) ช่องสัญญาณเสียงออก XLR จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๕) ไมโครโฟนแบบใช้สาย พร้อมสายสัญญาณ จำนวน ๒ ชุด

- (๑) เป็นไมโครโฟนแบบมือถือชนิด Dynamic
- (๒) รูปแบบการรับเสียงแบบ Cardioid
- (๓) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๕๐ Hz - ๑๕,๐๐๐ Hz
- (๔) มีระบบป้องกันการสั่นสะเทือนจากการจับถือ Pneumatic Shock-Mount System
- (๕) ข้อต่อสัญญาณเป็น XLR
- (๖) สายสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร ปลั๊กเสียบ XLR หัวและปลายสาย ตัวผู้-ตัวเมีย

๖) ไมโครโฟน Condenser แบบคอห่าน ก้านยาวไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๒ ก้าน

- (๑) เป็น Gooseneck Microphone แบบตั้งโต๊ะชนิด Condenser
- (๒) รูปแบบการรับเสียงเป็นแบบ Super Cardioid
- (๓) มีสวิตช์ระบบสัมผัสที่ฐานไมโครโฟน สามารถโปรแกรมให้เป็นฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ เช่น Push-to-talk, Push-to-mute หรือ Push on/Push off Modes
- (๔) มีไฟ LED ที่ฐานตั้งเพื่อแสดงการทำงานของไมโครโฟนขณะใช้งาน
- (๕) มี Logic Input และ Output เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้ เช่น Automatic Mixer, Loudspeaker Muting Relays
- (๖) มี Windscreen สำหรับลดเสียง Noise จากลมได้
- (๗) ความยาวของก้านไมโครโฟนมีขนาด ๑๘ นิ้ว และสามารถปรับมุมโค้งได้ ๒ ตำแหน่ง
- (๘) หัวไมโครโฟนสามารถถอดเปลี่ยนเป็นรุ่นอื่นเพื่อเปลี่ยนรูปแบบทิศทางการรับเสียงได้
- (๙) Frequency Response ๕๐Hz - ๑๗,๐๐๐Hz

- (๑๐) Output Impedance (at ๑ KHz) ๑๕๐ Ohms (๑๘๐ Ohms actual)
 - (๑๑) Sensitivity (at ๑ KHz, ref ๑V / Pascal) -๓๒.๕dBV (๒๓.๗ mV)
 - (๑๒) Maximum SPL (๑ kHz at ๑% THD, ๑k Ohms load) ๑๒๒dB
 - (๑๓) S/N Ratio(at ๙๔ dB SPL) ๖๖dB
 - (๑๔) Dynamic Range ๙๔dB
 - (๑๕) Mute Switch Attenuation -๕๐dB
- ๗) ขาตั้งไมโครโฟนแบบสั้น พร้อม Short Boom Arm จำนวน ๒ อัน
- (๑) ขาตั้งไมโครโฟนแบบสั้น
 - (๒) ลักษณะเป็นขาบูมสามารถปรับระดับความยาวได้
 - (๓) วัสดุทำจากวัสดุโลหะ
- ๘) ขาตั้งไมโครโฟนแบบยืน (ไม่รวม Holder ไมโครโฟน) จำนวน ๒ อัน
- (๑) เป็นขาตั้งสำหรับไมโครโฟนพร้อมแขนบูม
 - (๒) ขาตั้งสามารถปรับระดับความสูงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๗๕ เซนติเมตร
 - (๓) แขนบูมมีความยาวไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร
 - (๔) ฐานของขาตั้งเป็นแบบ Tripod สามารถพับเก็บได้ ขนย้ายสะดวก
- ๙) Power Supply สำหรับไมโครโฟน พร้อมสายสัญญาณ ๑๕ เมตร จำนวน ๑ เครื่อง
- (๑) ช่องสัญญาณขาเข้า XLR ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
 - (๒) ช่องสัญญาณขาออก XLR ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
 - (๓) แรงดันกระแสไฟภายในแบตเตอรี่ ๙ โวลต์
 - (๔) แรงดันกระแสไฟภายนอก ๙- ๑๒ โวลต์
 - (๕) แรงดัน Power Supply ไฟขาออก DC๔๘ โวลต์ +๓ โวลต์
 - (๖) กระแสไฟขาออก ๔๐ มิลลิแอมป์
 - (๗) สายสัญญาณ ขาเข้า-ขาออก ไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร
- ๑๐) ชุดไม้ค้ำประชุมผู้เข้าร่วมประชุมแบบดิจิทัล จำนวน ๑๘ ชุด
- (๑) ไมโครโฟนพร้อมก้านชนิดโค้งงอได้ และมีลำโพงอยู่ที่ฐานไมโครโฟน
 - (๒) เป็นไมโครโฟนชุดดิจิทัลสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม ก้านไม้ค้ำยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร และมีไฟแสดงสถานะที่คอไมโครโฟน และมีไฟ LED ที่ฐานไมโครโฟนแสดงสถานะไมโครโฟนพร้อมสำหรับการเปิดพูด
 - (๓) มีช่องต่อ Headphone out ๓.๕ มิลลิเมตร สำหรับต่อหูฟังไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ พร้อมปุ่มปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟังได้ที่ฐานได้
 - (๔) มีปุ่มสำหรับปรับเพิ่มลดระดับเสียงของหูฟัง
 - (๕) มีสายสำหรับต่อพ่วงไมโครโฟนชุดประชุมความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร
 - (๖) ไมโครโฟนมีฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรศัพท์มือถือ
 - (๗) ไมโครโฟนสามารถปรับระดับได้และมีสัญญาณไฟแสดงการทำงานที่หัวไมโครโฟน
 - (๘) มีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิดไมโครโฟนขณะทำงานหรือแสดงการพูด
 - (๙) เมื่อกดปุ่มเปิดไมโครโฟน ลำโพงของตัวเครื่องจะปิดเองอัตโนมัติ
 - (๑๐) ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser
 - (๑๑) มุมรับเสียงไมโครโฟนเป็นแบบ Cardioid /Unidirectional
 - (๑๒) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า ๒๕ Hz- ๑๕,๐๐๐Hz (\pm ๓ dB)
 - (๑๓) รองรับความดังสูงสุด MAX SPL ที่ ๑ kHz ไม่น้อยกว่า ๑๑๐dB (๑% THD+N)

- (๑๔) อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า ๖๗ dB (A)
- (๑๕) ฐานไมโครโฟนและก้านไมโครโฟน สามารถถอดแยกกันได้
- (๑๖) กำลังขับของลำโพงที่ตัวฐานไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๔ วัตต์
- (๑๗) มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต

(๑๘) หากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศเสนอราคาจะต้องมีหนังสือหรือเอกสารที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจัดจำหน่ายหรือนำเข้าจากเจ้าของผู้ผลิตที่สามารถจำหน่ายในประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ในการรับประกันสินค้าการซ่อมบำรุงและป้องกันการนำสินค้าหลีกเลี่ยงภาษีนำเสนอพร้อมทั้งหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไว้บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๔๕ วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงิน ๘๔๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๘. งานงวดและการจ่ายเงิน

๘.๑ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนด ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ตามรายละเอียดการทดสอบการใช้งาน (ตามรายละเอียดข้อ ๔) ให้แก่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ภายใน ๔๕ วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘.๒ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดเวลาติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบงานได้ โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาในวันและเวลาทำการก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ

๘.๓ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อได้รับมอบงาน ตามข้อ ๔ ไว้โดยครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ในกรณีผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนดเวลา หรือส่งมอบงานไม่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจะปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างนั้น นับถัดจากวันครบกำหนดแล้วเสร็จจนถึงวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๐. เงื่อนไขการรับประกันและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง มีกำหนดเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้มีการส่งมอบงานให้แก่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาอย่างเป็นทางการ ในระยะเวลาที่อยู่ในการรับประกัน ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใด เกิดชำรุดเสียหาย ผู้ขายต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ วัน (สิบห้าวัน) นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะกระทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงาน (TOR) ของงานนี้ได้ที่

๑๑.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

เลขที่ ๙๙/๒๐ ถนนสุขุโขทัย

แขวงดุสิต เขตดุสิต

กรุงเทพมหานคร

๑๐๓๐๐

๑๑.๒ โทรศัพท์ ๐ ๒๖๖๘ ๗๑๒๓ ต่อ ๑๑๙๙, ๑๑๒๗

๑๑.๓ โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๐๐๘๖

๑๑.๔ เว็บไซต์ <https://www.onec.go.th>

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็นด้วย

.....

