

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง



๑. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือในปี งบปีไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ สำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง ตามรายการ ดังนี้

๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย

๑.๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๒ ชุด

๑.๑.๒ เลนส์ จำนวน ๑ ชุด

๑.๒ งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๓๑๐ จำนวน ๑ ชุด

๑.๓ งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๔๑๐ จำนวน ๑ ชุด

๑.๔ ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเซ็น จำนวน ๒ ชุด

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ทดแทนกล้องถ่ายภาพนิ่งเดิมที่มีอายุการใช้งานมานานและเสื่อมสภาพ

๒.๒ เพื่อใช้ทดแทนระบบเสียงห้องประชุม ๓๓๑๐ และ ๓๔๑๐ เดิม ที่มีอายุการใช้งานมานานและเสื่อมสภาพ

๒.๓ ใช้เป็นเครื่องช่วยขยายเสียงในการบรรยายหรือประชุมกลุ่มย่อย มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายและสะดวกในการใช้งาน

๒.๔ เพื่อเสริมศักยภาพในการปฏิบัติงาน สามารถติดตั้งได้รวดเร็วและสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินสำหรับห้องประชุมต่าง ๆ ที่ต้องการเครื่องเสียงเพิ่มเติมหรือกรณีเครื่องเสียงในห้องฝึกอบรมเกิดปัญหา สามารถนำมาทดแทนได้อย่างรวดเร็ว

๓. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

(Handwritten signature)



๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๗ หน้า ตามเอกสารแนบ ๑

๕. การเสนอราคา

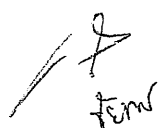
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แก่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. การจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้ง ครบถ้วน ถูกต้อง ทุกรายการ และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้ตรวจรับมอบพัสดุพร้อมติดตั้งเรียบร้อยแล้ว


ferm



๘. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือในปี งบฯ ไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ วงเงิน ๒,๘๙๑,๖๑๘.๐๐๐ บาท (สองพันแปดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)

๙. ราคากลางในการจัดซื้อ

รายละเอียดตามตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง ตามเอกสารแนบ ๒

๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๑๑. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายกับสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๓. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคา

เงินค่าพัสดุในการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือในปี งบฯ ไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือในปี งบฯ ไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจแล้วเท่านั้น

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ของงานนี้ได้ที่

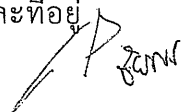
สถานที่ติดต่อ กลุ่มงานบริหารทรัพย์สิน สำนักงานเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๘๖

โทรสาร ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๘๓

E-mail address : opm@ocsc.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง
ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ขอบเขตความรับผิดชอบ

- ๑.๑ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาติดตั้งครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามรายการข้อกำหนดของสัญญา ในกรณีที่ต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้งานเรียบร้อยสมบูรณ์ และเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้ขายจะต้องดำเนินการโดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นของผู้ขายทั้งสิ้น
- ๑.๒ ผู้ขายต้องสำรวจพื้นที่ติดตั้ง เพื่อเก็บข้อมูล วางแผนการดำเนินงาน โดยให้จัดส่งแผนงานที่แสดงรายละเอียดแผนการดำเนินการติดตั้ง แผนการทดสอบ และแผนการฝึกอบรม ให้ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) พิจารณาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๑.๓ ช่างฝีมือ
- (๑) ผู้ขายต้องใช้ช่างฝีมือที่มีความชำนาญในสาขานี้โดยเฉพาะเป็นผู้ทำการติดตั้ง โดยเป็นผู้ที่ได้รับหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานอย่างน้อย ๑ คน พร้อมส่งสำเนาหนังสือรับรองดังกล่าวให้สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนก่อนเข้าดำเนินการ
- (๒) ให้ผู้ขายแจ้งรายชื่อผู้เข้าดำเนินการทั้งหมด พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน โดยลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องให้กับผู้ซื้อก่อนเข้าดำเนินการ ทั้งนี้ ให้ผู้ขายติดบัตรแสดงตนที่ผู้ซื้อออกให้ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานภายในสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
- ๑.๔ กรณีที่ผู้ขายได้ จัดหา/จัดจ้าง บุคคลสัญชาติอื่นซึ่งไม่ใช่สัญชาติไทย เข้าทำงานในครั้งนั้น จะต้องมีการแจ้งใบอนุญาตทำงานซึ่งออกโดยกระทรวงแรงงาน หากเกิดการตรวจพบว่า ผู้ขาย จัดหา/จัดจ้าง บุคคลต่างสัญชาติซึ่งไม่มีใบอนุญาตทำงาน ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกประการตามที่กฎหมายกำหนดโดยผู้ขายไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องจากผู้ซื้อแต่อย่างใด
- ๑.๕ เนื่องจากพื้นที่ที่ติดตั้งทั้งหมด เป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น ก่อนเข้าพื้นที่ทุกครั้งให้ผู้ขายแจ้งผู้ซื้อก่อนเข้าพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ หรือตามที่ผู้ซื้อกำหนดและแจ้งให้ทราบพร้อมความเห็นชอบแผนการดำเนินงานตามข้อ ๑.๒
- ๑.๖ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขปรับปรุง และทำความสะอาดพื้นที่ติดตั้ง เช่น พื้นผนัง ฝ้าเพดาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่อาจมีความเสียหายหรือชำรุดจากการติดตั้ง ให้สะอาด เรียบร้อย สมบูรณ์ก่อนส่งมอบพัสดุ
- ๑.๗ ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบการใช้งานของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนดของสัญญาทุกประการก่อนส่งมอบพัสดุ
- ๑.๘ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๓ ชุด ส่งมอบผู้ซื้อพร้อมการส่งมอบพัสดุ
- ๑.๙ ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ซื้อจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน เป็นระยะเวลา ๑ วัน ให้สามารถใช้งานครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ได้

วิจิตร
พร้อม

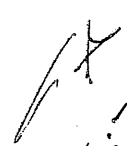
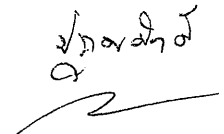


๒. ครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์

- ๒.๑ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของดัดแปลงหรือใช้วัสดุที่ต่ำกว่าที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้
- ๒.๒ ผู้ขายต้องสั่งซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์โดยเร็ว เพื่อให้ทันต่อแผนงานการติดตั้งและการส่งมอบพัสดุ หากผู้ขายล่าช้าจะอ้างเป็นเหตุในการขอขยายระยะเวลาไม่ได้
- ๒.๓ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการเห็นชอบแล้วยังอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย กรณีที่ครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ ไม่ได้คุณภาพ และหรือการติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตหรือตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขให้ใช้งานได้สมบูรณ์ตามข้อกำหนดของสัญญาทุกประการ โดยจะอ้างเป็นเหตุในการขอขยายระยะเวลาหรือคิดราคาเพิ่มมิได้
- ๒.๔ ครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ของเดิมที่ทำการรื้อถอนออก (ถ้ามี) ผู้ขายต้องส่งคืนแก่ผู้ซื้อ และจัดทำบัญชีรายการส่งคืนวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันส่งมอบ
- ๒.๕ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ และมีการบริการหลังการขาย ผู้ขายต้องส่งหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศหรือต่างประเทศ พร้อมการยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค ประกอบด้วย ระบบชุดประชุมเครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด ๓๐๐ วัตต์ ลำโพงแบบสองทาง ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ และไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ
- ๒.๖ ผู้ขายต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้งตามเอกสารแนบท้าย

๓. มาตรฐานการติดตั้ง

- ๓.๑ การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- ๓.๒ สายสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้งต้องมีความยาวต่อเนื่องและไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างทาง
- ๓.๓ สายสัญญาณจะต้องมี Wire Marker ตรงกันทั้ง ๒ ด้าน โดยเรียงหมายเลขลำดับจำนวนของสายภายในชั้นหรืออาคารและจัดทำ Label ติดอย่างชัดเจน


 ธีรพร
 กิตติศักดิ์
 ๒๖๐๘๖๕




๔. แบบทำงาน (Shop Drawing)

- ๔.๑ ผู้ขายต้องจัดทำแบบทำงาน (Shop Drawing) พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง จำนวน ๓ ชุด เสนอขออนุมัติผู้ซื้อก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ๔.๒ แบบทำงาน (Shop Drawing) ให้แสดงรายละเอียดการติดตั้งที่สามารถใช้เป็นแบบสำหรับทำงาน ตรวจสอบ และทดสอบได้ โดยแสดงเส้นทางการเดินท่อร้อยสายสัญญาณครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ โดยให้ระบุชนิด ขนาด จำนวนสาย ท่อร้อยสาย และอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๕. แบบติดตั้งจริง (As built Drawing)

ผู้ขายต้องจัดทำแบบติดตั้งจริง (As built Drawing) พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง ประกอบการส่งมอบงานงวดสุดท้าย จำนวน ๓ ชุด

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๗. การส่งมอบ

งวดที่ ๑ ผู้ขายต้องดำเนินการ ดังนี้

- (๑) ส่งแผนงานที่แสดงรายละเอียดแผนการดำเนินการติดตั้ง แผนการทดสอบ และแผนการฝึกอบรม จำนวน ๓ ชุด
- (๒) ส่งแบบทำงาน (Shop Drawing) พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง จำนวน ๓ ชุด
- (๓) ส่งสำเนาการสั่งซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๓ ชุด ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) ผู้ขายต้องดำเนินการ ดังนี้

- (๑) ส่งแบบติดตั้งจริง (As built Drawing) พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง จำนวน ๓ ชุด
- (๒) ส่งรายงานผลการติดตั้งครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ประกอบด้วยชื่อครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น เลขรหัส ตำแหน่งติดตั้ง รูปถ่าย และผลการทดสอบ จำนวน ๓ ชุด
- (๓) ส่งมอบคู่มือการใช้งาน จำนวน ๓ ชุด
- (๔) ส่งมอบครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- (๕) งานอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในสัญญาให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. การจ่ายเงิน

จ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายส่งมอบครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง ครบถ้วน ถูกต้องทุกรายการ และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้ตรวจรับมอบพัสดุพร้อมติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

ผู้ขาย
ผู้ซื้อ

รายการครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง



๑. กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย

- | | | |
|---|---|-----|
| ๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ | ๒ | ชุด |
| ๑.๒ เลนส์ | ๑ | ชุด |

๒. งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๓๑๐ ประกอบด้วย

- | | | |
|--|----|---------|
| ๒.๑ เครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ | ๑ | ชุด |
| ๒.๒ ชุดไมโครโฟนประชุมแบบประธาน | ๑ | ชุด |
| ๒.๓ ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม | ๖๕ | ชุด |
| ๒.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล | ๑ | เครื่อง |
| ๒.๕ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output | ๑ | เครื่อง |
| ๒.๖ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ | ๑ | เครื่อง |
| ๒.๗ ลำโพงแบบสองทาง | ๒ | ตู้ |
| ๒.๘ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์ | ๑ | เครื่อง |
| ๒.๙ ลำโพงแบบฝังเพดาน | ๖ | ชุด |
| ๒.๑๐ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ | ๒ | ชุด |
| ๒.๑๑ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ | ๕ | ชุด |
| ๒.๑๒ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ | ๓ | ชุด |
| ๒.๑๓ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น | ๒ | ชุด |
| ๒.๑๔ ตู้ใส่อุปกรณ์ | ๑ | ตู้ |
| ๒.๑๕ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ | ๑ | งาน |

๓. งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๔๑๐ ประกอบด้วย

- | | | |
|--|----|---------|
| ๓.๑ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล | ๑ | เครื่อง |
| ๓.๒ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output | ๑ | เครื่อง |
| ๓.๓ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ | ๑ | เครื่อง |
| ๓.๔ ลำโพงแบบสองทาง | ๒ | ตู้ |
| ๓.๕ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์ | ๑ | เครื่อง |
| ๓.๖ ลำโพงแบบฝังเพดาน | ๖ | ชุด |
| ๓.๗ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ | ๔ | ชุด |
| ๓.๘ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ | ๑๐ | ชุด |
| ๓.๙ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ | ๕ | ชุด |
| ๓.๑๐ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น | ๕ | ชุด |
| ๓.๑๑ ตู้ใส่อุปกรณ์ | ๑ | ตู้ |
| ๓.๑๒ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ | ๑ | งาน |

๔. ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเข็น

- | | | |
|--|---|-----|
| | ๒ | ชุด |
|--|---|-----|

๓๓๑๐
 ๓๔๑๐

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



๑. กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย

๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์เสริม ๒ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นกล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล (Digital SLR Camera) รูปแบบ FX (ฟูลเฟรม) พร้อมเลนส์ขนาด ๒๔ - ๑๒๐ มม. หรือดีกว่า
- (๒) ความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔.๓ ล้านพิกเซล
- (๓) สัดส่วนภาพ (Image Ratio) ๓ : ๒
- (๔) เซลล์รับภาพ (Image Sensor) ชนิด CMOS ขนาด ๓๕.๘ x ๒๔ มม. หรือดีกว่า
- (๕) ระบบประมวลผลภาพ EXPEED ๔ หรือ DIGIC ๖+ หรือ BIONZ X Image Processor หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- (๖) มีรูปแบบการบันทึกไฟล์ภาพแบบ RAW และ JPEG
- (๗) มีจอแสดงภาพ LCD แบบปรับเอียงได้ หรือเป็นชนิด LCD Touchscreen
- (๘) มี Wi-Fi ในตัวสามารถโอนย้ายข้อมูลไปยังอุปกรณ์ประเภท Smart Device ได้
- (๙) มีระบบออโต้โฟกัส (AF) ๕๑ จุด หรือดีกว่า
- (๑๐) รองรับสื่อบันทึกข้อมูลชนิด SD และ SDHC และ SDXC ได้เป็นอย่างน้อย
- (๑๑) มีค่าความไวแสง (ISO) มาตรฐานช่วง ๑๐๐ ถึง ๑๒๘๐๐ หรือดีกว่า
- (๑๒) มีค่าความเร็วชัตเตอร์ (Shutter Speed) ๓๐ - ๑/๔๐๐๐ Second หรือดีกว่า
- (๑๓) สามารถถ่ายภาพต่อเนื่องได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕ เฟรมต่อวินาที
- (๑๔) มีระบบการชดเชยแสง (Exposure Compensation) ± 3 (In ๑/๓ or ๑/๒ EV Steps) หรือดีกว่า
- (๑๕) มีระบบตั้งเวลาถ่ายภาพ (Self-Timer) ๑๐ seconds และ ๒ seconds ได้เป็นอย่างน้อย
- (๑๖) มีช่องต่อแฟลชภายนอก (External Flash) แบบ Hot Shoe หรือดีกว่า
- (๑๗) มีระบบบันทึกวิดีโอแบบ Full HD ๑๐๘๐p ที่ ๖๐ เฟรมต่อวินาที หรือแบบ ๔K ที่ ๓๐ เฟรมต่อวินาที หรือดีกว่า
- (๑๘) มีระบบการบีบอัดวิดีโอแบบ MPEG-๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- (๑๙) มีระบบปรับแสงขาวอัตโนมัติ
- (๒๐) มีช่องต่อสาย USB และช่องต่อสัญญาณออก HDMI
- (๒๑) ใช้แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนแบบรีชาร์จ
- (๒๒) อุปกรณ์ประกอบที่ต้องส่งมอบ ต่อกล้อง ๑ ชุด ประกอบด้วย

- แฟลชภายนอกผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวกล้อง	๑	ชุด
- แบตเตอรี่ของกล้องพร้อมฝาครอบขั้วต่อแบตเตอรี่	๒	ชุด
- เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	๑	ชุด
- สาย USB	๑	เส้น
- สายคล้องคอ	๑	เส้น
- ขากลองแบบตั้งพื้น	๑	ชุด

พิมพ์
วิจิตรศักดิ์ พงษ์รัตน์

- กระเป๋าบรรจุกล้องและแฟลช
- SD Card ๖๔GB ๒๘๐MB/S



- ๑ ชุด
- ๒ ชุด

๑.๒ เลนส์ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเลนส์ขนาด ๑๔ - ๒๔ มม. หรือดีกว่า สำหรับกล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล (Digital SLR Camera)
- (๒) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวกล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล (Digital SLR Camera)

๒. งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๓๑๐ ประกอบด้วย

๒.๑ เครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับชุดประชุมระบบดิจิทัล (Digital Discussion System) พร้อมเครื่องขยายสัญญาณเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าในกรณีเพิ่มจำนวนชุดประชุม
- (๒) สามารถควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ชุดประชุมไม่น้อยกว่า ๕๐ ชุด และสามารถต่อเครื่องขยายสัญญาณเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมชุดประชุมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชุด
- (๓) สามารถกำหนดจำนวนผู้สนทนาพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๔ คน
- (๔) สามารถควบคุมการสนทนาได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ
- (๕) สามารถควบคุมการเปิด - ปิดไมโครโฟนแบบอัตโนมัติโดยใช้เสียงได้
- (๖) สามารถควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง Web Browser ได้
- (๗) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๘) มีช่องต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๙) มีช่องต่อสายสำหรับชุดประชุม ๒ ช่อง เป็นช่องต่อแบบ RJ๔๕ หรือช่องต่อตามมาตรฐานผู้ผลิต
- (๑๐) ค่าความถี่ตอบสนอง ๘๐ Hz - ๑๖ kHz หรือดีกว่า
- (๑๑) อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า ๘๕ dBA
- (๑๒) ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิกส์รวม (THD) ไม่เกิน ๐.๕ %

๒.๒ ชุดไมโครโฟนประชุมแบบประธาน จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นชุดประชุมประธานแบบดิจิทัล พร้อมไมโครโฟนและลำโพงในชุดเดียวกัน
- (๒) มีไฟสัญญาณแสดงการทำงานที่หัวไมโครโฟน
- (๓) ไมโครโฟนสามารถปรับระดับได้
- (๔) มีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิดไมโครโฟน
- (๕) มีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิดไมโครโฟนของชุดประชุมผู้เข้าร่วมประชุม
- (๖) ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๓๘ เซนติเมตร
- (๗) สายเชื่อมต่อยาวไม่น้อยกว่า ๑.๘๐ เมตรเป็นแบบ RJ๔๕ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

พิมพ์
 ๒๖/๑๒/๒๕๖๓
 ๒๖/๑๒/๒๕๖๓



๒.๓ ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน ๒๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นชุดประชุมผู้เข้าร่วมประชุมแบบดิจิตอลหรือไมโครโฟนและลำโพงในชุดเดียวกัน
- (๒) มีสัญญาณไฟแสดงการทำงานที่หัวไมโครโฟน
- (๓) ไมโครโฟนสามารถปรับระดับได้
- (๔) มีสวิตซ์สำหรับเปิด-ปิดไมโครโฟน
- (๕) ความยาวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๓๘ เซนติเมตร
- (๖) สายเชื่อมต่อยาวไม่น้อยกว่า ๑.๘๐ เมตรเป็นแบบ RJ๔๕ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- (๒) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ Microphone (XLR) ไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- (๓) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบสเตอริโอ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๔) มีปุ่มปรับเสียง PEQ ไม่น้อยกว่า ๔ Band
- (๕) มีปุ่มปรับเสียง GEQ ทุกช่องสัญญาณขาออก
- (๖) สามารถบันทึกเสียงไม่น้อยกว่า ๑๘ Tracks
- (๗) มี Effects ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- (๘) มีช่องต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๖ Aux (XLR)
- (๙) มีช่องต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๒ ช่องแบบสเตอริโอ
- (๑๐) มีจอ LCD Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว ควบคุมการทำงาน
- (๑๑) ตอบสนองความถี่ ๒๐ Hz – ๒๐ kHz หรือดีกว่า

๒.๕ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิตอล ๔ Input / ๘ Output จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิตอลขนาด ๔ input / ๘ output หรือดีกว่า
- (๒) ระบบประมวลผล ๒๔ bit Sampling Rate ๔๘ kHz หรือดีกว่า
- (๓) สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านช่อง RS ๒๓๒ หรือ RS ๔๘๕ หรือต่อเชื่อมผ่านทาง ETHERNET เพื่อการควบคุมได้
- (๔) สามารถปรับแต่งเสียงในการทำงานแบบ EQ และ Delay และ Crossover หรือดีกว่า
- (๕) สัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า +๒๐ dBu
- (๖) ความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า ๓.๕ kOhms
- (๗) สัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า +๑๙ dBu
- (๘) ความต้านทานขาออกไม่น้อยกว่า ๒๐ Ohms
- (๙) โดนามิคเรนส์ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ dB
- (๑๐) ความถี่ตอบสนอง ๒๐ Hz – ๒๐ kHz หรือดีกว่า

กิตติศักดิ์
 ชัยวัฒน์
 ๑๖/๑๑/๒๕



๒.๖ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์กำลังขั้ว ๑ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) มีปุ่มปรับระดับเสียงอยู่ด้านหน้าหรือด้านหลัง
- (๒) มีไฟแสดงผลเมื่อมีสัญญาณเข้า
- (๓) มีช่วงตอบสนองความถี่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- (๔) กำลังขับขาออกไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ต่อช่องที่ ๘ โอห์ม
- (๕) กำลังขับขาออกสูงสุดรวมไม่น้อยกว่า ๖๐๐ วัตต์
- (๖) ความต้านทานขาเข้าระหว่าง ๑๐ - ๒๐ kOhms
- (๗) ความต้านทานขาออก ๘ โอห์ม ๔ โอห์ม และ ๒ โอห์ม
- (๘) ความเพี้ยนของสัญญาณน้อยกว่า ๐.๕ %
- (๙) ภาคสัญญาณขาออก Class AB หรือ Class D หรือ Class H

๒.๗ ลำโพงแบบสองทาง จำนวน ๒ คู่

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นลำโพงแบบ ๒ ทาง
- (๒) มีดอกลำโพงขนาด ๘ - ๑๐ นิ้ว และ ๑ นิ้ว
- (๓) ความถี่ตอบสนองระหว่าง ๙๐ Hz - ๑๘ kHz หรือดีกว่า
- (๔) มีค่าความดังของลำโพงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๑๕ dB
- (๕) กำลังขับไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์
- (๖) ความต้านทาน ๘ โอห์ม

๒.๘ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์ จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) มีปุ่มสำหรับปรับระดับความดังของเสียง
- (๒) มีไฟแสดงผลเมื่อมีสัญญาณเข้า
- (๓) มีช่วงตอบสนองความถี่ ๖๕ Hz - ๑๕ kHz หรือดีกว่า
- (๔) กำลังขับขาออกไม่น้อยกว่า ๒ x ๓๐๐ วัตต์ ที่ ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V
- (๕) ความต้านทานขาเข้า ๑๐ - ๒๐ kOhms
- (๖) ความเพี้ยนของสัญญาณน้อยกว่า ๐.๕ %
- (๗) อัตราส่วนของสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
- (๘) ความต้านทานขาออก ๘ โอห์ม และ ๔ โอห์ม ที่ ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V

วิรัตน์
 อานนท์
 อภิสิทธิ์

๒.๙ ลำโพงแบบฝังเพดาน จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นลำโพงเพดานขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว และ ความถี่เสียงไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ นิ้ว (HF) พร้อมกล่องลำโพง
- (๒) มุมกระจายเสียงไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา
- (๓) ตอบสนองความถี่ ๙๐ Hz - ๑๘ kHz หรือดีกว่า
- (๔) กำลังขับไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์
- (๕) สามารถเลือกกำลังขับได้ที่ ๓๐ วัตต์ ๑๕ วัตต์ และ ๗.๕ วัตต์ ที่ ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V หรือดีกว่า
- (๖) ระดับความดังของเสียงไม่น้อยกว่า ๘๖ dB @ ๑ W / ๑ M
- (๗) Transformer Taps ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V
- (๘) ความต้านทาน ๖ โอห์ม หรือ ๘ โอห์ม

๒.๑๐ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

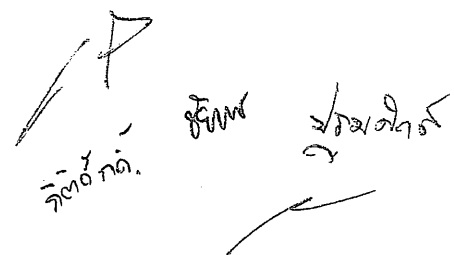
- (๑) เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือย่าน UHF แบบปรับเลือกความถี่ได้และได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
- (๒) บนจอ LCD เครื่องรับแสดงช่อง (Channel) ของความถี่ที่ใช้งาน
- (๓) ตัวเครื่องรับสามารถติดตั้งเสารับสัญญาณได้ ๒ เสา รับสัญญาณแบบ Diversity ติดตั้งบริเวณด้านหลังของเครื่องรับ และสามารถถอดออกได้
- (๔) เครื่องรับมีระบบเลือกหาความถี่ใช้งานที่ว่างอยู่ได้โดยอัตโนมัติ

เครื่องรับสัญญาณ

- (๑) คลื่นความถี่ย่าน UHF ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- (๒) สามารถเลือกความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ช่อง
- (๓) ความถี่ตอบสนอง ๘๐ - ๑๕ kHz หรือดีกว่า
- (๔) ความเพี้ยนของสัญญาณไม่เกิน ๑%
- (๕) กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๐ mW

ไมโครโฟน

- (๑) ชนิดของไมโครโฟน คอนเดนเซอร์หรือไดนามิก
- (๒) ทิศทางการรับสัญญาณแบบ Cardioid หรือ Hyper Cardioid หรือ Super Cardioid
- (๓) มีสวิตช์สำหรับเปิด - ปิด



 รัชต์ศักดิ์
 รัชต์ศักดิ์
 รัชต์ศักดิ์



๒.๑๑ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ จำนวน ๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นไมโครโฟนมีสายชนิดไดนามิก พร้อมสายยาวไม่เกินกว่า ๑๐ เมตร/ชุด
- (๒) มีขั้วต่อเป็นแบบ XLR
- (๓) ความถี่ตอบสนอง ๗๐ Hz – ๑๕ kHz หรือดีกว่า
- (๔) ทิศทางการรับสัญญาณแบบ Cardioid หรือ Hyper Cardioid หรือ Super Cardioid
- (๕) ความไวในการรับสัญญาณ ๑.๗ mV/Pascal หรือดีกว่า (กรณีค่าความไวระบุหน่วยเป็น dB ให้แสดงรายการคำนวณเปรียบเทียบแทนได้)
- (๖) ความต้านทานไม่เกิน ๖๐๐ Ohms แบบ Balanced

๒.๑๒ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ จำนวน ๓ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ
- (๒) ทำด้วยวัสดุโลหะ
- (๓) สามารถปรับระดับและทิศทางได้

๒.๑๓ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น จำนวน ๒ ชุด

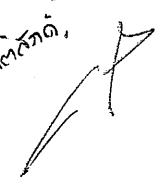
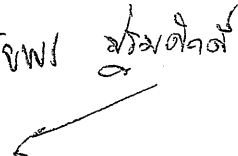
คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้นชนิด ๓ ขา สามารถพับเก็บได้
- (๒) ทำด้วยวัสดุโลหะ
- (๓) สามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.

๒.๑๔ ตู้ใส่อุปกรณ์ จำนวน ๑ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นตู้แร็คสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบโสตทัศนูปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ U
- (๒) ทำด้วยโลหะ ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและอบสี
- (๓) มีพัดลมระบายอากาศ
- (๔) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก
- (๕) มีฝาปิดด้านหน้าเป็นพลาสติก และฝาปิดด้านหลังเป็นโลหะ
- (๖) มีกุญแจสำหรับล็อก
- (๗) ภายในตู้แร็คบริเวณด้านหลังต้องมีพื้นที่สำหรับติดตั้งสายสัญญาณได้อย่างเพียงพอ โดยให้ติดตั้งยึดสายให้เรียบร้อย พร้อมทำเครื่องหมายที่สายสัญญาณทุกเส้น

วิรัตน์

 ชัยพร


๒.๑๕ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ จำนวน ๑ งาน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นงานเดินท่อร้อยสายของครุภัณฑ์โหม่งและโคมไฟ และทดสอบระบบ ห้องประชุม ๓๓๑๐ โดยขนาดของห้องประชุมกว้างประมาณ ๑๒ เมตร ยาวประมาณ ๑๘ เมตร และสูงประมาณ ๒.๕๐ เมตร ห้องควบคุมอยู่ติดกับห้องประชุมกว้างประมาณ ๓ เมตร ยาวประมาณ ๖ เมตร และสูงประมาณ ๒.๕๐ เมตร
- (๒) รายละเอียดข้อกำหนดในการติดตั้งให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดทั่วไป

๓. งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๔๑๐ ประกอบด้วย

๓.๑ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- (๒) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ Microphone (XLR) ไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- (๓) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบสเตอริโอ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๔) มีปุ่มปรับเสียง PEQ ไม่น้อยกว่า ๔ Band
- (๕) มีปุ่มปรับเสียง GEQ ทุกช่องสัญญาณขาออก
- (๖) สามารถบันทึกเสียงไม่น้อยกว่า ๑๘ Tracks
- (๗) มี Effects ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- (๘) มีช่องต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๖ Aux (XLR)
- (๙) มีช่องต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๒ ช่องแบบสเตอริโอ
- (๑๐) มีจอ LCD Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว ควบคุมการทำงาน
- (๑๑) ตอบสนองความถี่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า

๓.๒ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิตอล ๔ Input / ๘ Output จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิตอลขนาด ๔ input / ๘ output หรือดีกว่า
- (๒) ระบบประมวลผล ๒๔ bit Sampling Rate ๔๘ kHz หรือดีกว่า
- (๓) สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านช่อง RS ๒๓๒ หรือ RS ๔๘๕ หรือต่อเชื่อมผ่านทาง ETHERNET เพื่อการควบคุมได้
- (๔) สามารถปรับแต่งเสียงในการทำงานแบบ EQ และ Delay และ Crossover หรือดีกว่า
- (๕) สัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า +๒๐ dBu
- (๖) ความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า ๓.๕ kOhms
- (๗) สัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า +๑๙ dBu
- (๘) ความต้านทานขาออกไม่น้อยกว่า ๒๐ Ohms
- (๙) ไดนามิคเรนส์ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ dB
- (๑๐) ความถี่ตอบสนอง ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า

วิไลศักดิ์
จันท
ชวรงค์



๓.๓ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) มีปุ่มปรับระดับเสียงอยู่ด้านหน้าหรือด้านหลัง
- (๒) มีไฟแสดงผลเมื่อมีสัญญาณเข้า
- (๓) มีช่วงตอบสนองความถี่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- (๔) กำลังขับขาออกไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ต่อช่องที่ ๘ โอห์ม
- (๕) กำลังขับขาออกสูงสุดรวมไม่น้อยกว่า ๖๐๐ วัตต์
- (๖) ความต้านทานขาเข้าระหว่าง ๑๐ - ๒๐ kOhms
- (๗) ความต้านทานขาออก ๘ โอห์ม ๔ โอห์ม และ ๒ โอห์ม
- (๘) ความเพี้ยนของสัญญาณน้อยกว่า ๐.๕ %
- (๙) ภาคสัญญาณขาออก Class AB หรือ Class D หรือ Class H

๓.๔ ลำโพงแบบสองทาง จำนวน ๒ คู่

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นลำโพงแบบ ๒ ทาง
- (๒) มีดอกลำโพงขนาด ๘ - ๑๐ นิ้ว และ ๑ นิ้ว
- (๓) ความถี่ตอบสนองระหว่าง ๙๐ Hz - ๑๘ kHz หรือดีกว่า
- (๔) มีค่าความดังของลำโพงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๑๕ dB
- (๕) กำลังขับไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์
- (๖) ความต้านทาน ๘ โอห์ม

๓.๕ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์ จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) มีปุ่มสำหรับปรับระดับความดังของเสียง
- (๒) มีไฟแสดงผลเมื่อมีสัญญาณเข้า
- (๓) มีช่วงตอบสนองความถี่ ๖๕ Hz - ๑๕ kHz หรือดีกว่า
- (๔) กำลังขับขาออกไม่น้อยกว่า ๒ x ๓๐๐ วัตต์ ที่ ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V
- (๕) ความต้านทานขาเข้า ๑๐ - ๒๐ kOhms
- (๖) ความเพี้ยนของสัญญาณน้อยกว่า ๐.๕ %
- (๗) อัตราส่วนของสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
- (๘) ความต้านทานขาออก ๘ โอห์ม และ ๔ โอห์ม ที่ ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V

๓.๖ ลำโพงแบบฟังเพดาน จำนวน ๖ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นลำโพงเพดานขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว (LF) และไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ นิ้ว (HF) พร้อมกล่องลำโพง
- (๒) มุมกระจายเสียงไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา
- (๓) ตอบสนองความถี่ ๙๐ Hz - ๑๘ kHz หรือดีกว่า

กิตติศักดิ์
 ๙
 ชลพร
 ชลพร



- (๔) กำลังขับไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์
- (๕) สามารถเลือกกำลังขับได้ที่ ๓๐ วัตต์ ๑๕ วัตต์ และ ๗.๕ วัตต์ ที่ ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V หรือดีกว่า
- (๖) ระดับความดังของเสียงไม่น้อยกว่า ๘๖ dB
- (๗) Transformer Taps ๗๐ V หรือ ๑๐๐ V
- (๘) ความต้านทาน ๖ โอห์ม หรือ ๘ โอห์ม

๓.๗ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน ๔ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือย่าน UHF แบบปรับเลือกความถี่ได้และได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
- (๒) บนจอ LCD เครื่องรับแสดงช่อง (Channel) ของความถี่ที่ใช้งาน
- (๓) ตัวเครื่องรับสามารถติดตั้งเสารับสัญญาณได้ ๒ เสา รับสัญญาณแบบ Diversity ติดตั้งบริเวณด้านหลังของเครื่องรับ และสามารถถอดออกได้
- (๔) เครื่องรับมีระบบเลือกหาความถี่ใช้งานที่ว่างอยู่ได้โดยอัตโนมัติ

เครื่องรับสัญญาณ

- (๑) คลื่นความถี่ย่าน UHF ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- (๒) สามารถเลือกความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ช่อง
- (๓) ความถี่ตอบสนอง ๘๐ - ๑๕ kHz หรือดีกว่า
- (๔) ความเพี้ยนของสัญญาณไม่เกิน ๑%
- (๕) กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๐ mW

ไมโครโฟน

- (๑) ชนิดของไมโครโฟน คอนเดนเซอร์หรือไดนามิก
- (๒) ทิศทางการรับสัญญาณแบบ Cardioid หรือ Hyper Cardioid หรือ Super Cardioid
- (๓) มีสวิตช์สำหรับเปิด - ปิด

๓.๘ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ จำนวน ๑๐ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นไมโครโฟนมีสายชนิดไดนามิก พร้อมสายยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร/ชุด
- (๒) มีขั้วต่อเป็นแบบ XLR
- (๓) ความถี่ตอบสนอง ๗๐ Hz - ๑๕ kHz หรือดีกว่า
- (๔) ทิศทางการรับสัญญาณแบบ Cardioid หรือ Hyper Cardioid หรือ Super Cardioid
- (๕) ความไวในการรับสัญญาณ ๑.๗ mV/Pascal หรือดีกว่า (กรณีค่าความไวระบุหน่วยเป็น dB ให้แสดงรายการคำนวณเปรียบเทียบแทนได้)
- (๖) ความต้านทานไม่เกิน ๖๐๐ Ohms แบบ Balanced

วิศักดิ์. / วัฒน / ชวณิศ



๓.๙ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ จำนวน ๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ
- (๒) ทำด้วยวัสดุโลหะ
- (๓) สามารถปรับระดับและทิศทางได้

๓.๑๐ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น จำนวน ๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้นชนิด ๓ ขา สามารถพับเก็บได้
- (๒) ทำด้วยวัสดุโลหะ
- (๓) สามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.

๓.๑๑ ตู้ใส่อุปกรณ์ จำนวน ๑ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นตู้แร็คสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบโสตทัศนูปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ U
- (๒) ทำด้วยโลหะ ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและอบสี
- (๓) มีพัดลมระบายอากาศ
- (๔) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก
- (๕) มีฝาปิดด้านหน้าเป็นพลาสติก และฝาปิดด้านหลังเป็นโลหะ
- (๖) มีกุญแจสำหรับล็อก
- (๗) ภายในตู้แร็คบริเวณด้านหลังต้องมีพื้นที่สำหรับติดตั้งสายสัญญาณได้อย่างเพียงพอ โดยให้ติดตั้งยึดสายให้เรียบร้อย พร้อมทำเครื่องหมายที่สายสัญญาณทุกเส้น

๓.๑๒ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ จำนวน ๑ งาน

คุณลักษณะพื้นฐาน


- (๑) เป็นงานเดินท่อร้อยสายของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ และทดสอบระบบ ห้องประชุม ๓๔๑๐ โดยขนาดของห้องประชุมกว้างประมาณ ๑๒ เมตร ยาวประมาณ ๑๘ เมตร และสูงประมาณ ๒.๕๐ เมตร ห้องควบคุมอยู่ติดกับห้องประชุมกว้างประมาณ ๓ เมตร ยาวประมาณ ๖ เมตร และสูงประมาณ ๒.๕๐ เมตร
- (๒) รายละเอียดข้อกำหนดในการติดตั้งให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดทั่วไป

กิตติศักดิ์ - วัฒน
 ๒๖/๗/๑๖

๔. ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเป็น จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่ มีกำลังขับสูงสุด ๒๐ วัตต์ ไมโครโฟนไร้สายแบบย่านความถี่ UHF พร้อมไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือจำนวน ๒ ตัว
- (๒) มีกำลังขยายเสียงไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ (RMS) พร้อมดอกลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว
- (๓) มีเครื่องเล่น MP๓ และช่องต่อ USB
- (๔) มีช่องต่อ Mic Input ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๕) มีช่องต่อ Line Input ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๖) มีช่องต่อ Output สำหรับนำไปบันทึกเสียง ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๗) มีโวลุ่มปรับควบคุมความดังของเสียงแบบแยกอิสระ ได้แก่
 - ปรับระดับเสียงไมโครโฟนไร้สาย
 - ปรับระดับเสียงไมโครโฟนมีสาย
- (๘) มีปุ่มปรับเสียงแหลม และเสียงเบส
- (๙) มีแบตเตอรี่พร้อมวงจรชาร์จในตัวสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง
- (๑๐) มีคันชักปรับระดับได้พร้อมล้อลากจูง


 ๒๕๖๓
 ๒๕๖๓
 ๒๕๖๓

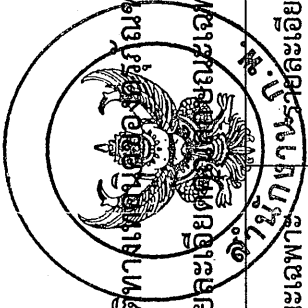
แบบตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาและเภสัชพันธุศาสตร์



ลำดับที่	รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปตามประกาศฯ	รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปตามข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ	การยอมรับ (COMPLY)	หมายเหตุ

ศิริรัตน์ ชัยพร
ศิริรัตน์ ชัยพร

แบบตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามระเบียบข้อกฎหมายและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง
(รายละเอียดที่ระบุในเฉพาะ)



ลำดับที่	ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ (ชื่อ รุ่น แบบ ขนาด จำนวน)	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ตามข้อกำหนดในประกาศฯ	รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง (หน้า)	การยอมรับ (COMPLY)	หมายเหตุ

รศ.ดร. ชัยพร
ผู้อำนวยการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจากบริษัทผู้ใช้งานก่อสร้าง



๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ข้อมูลติดตั้ง

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ กลุ่มบริการการฝึกอบรม สำนักงาน ก.พ.

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๘๙๑,๖๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เป็นเงิน ๒,๕๖๔,๑๑๘.๓๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)..... บาท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
๑	กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย			
	๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล	๒ ชุด	๑๑๒,๕๐๐.๐๐	๒๒๕,๐๐๐.๐๐
	พร้อมอุปกรณ์			
	๑.๒ เลนส์	๑ ชุด	๕๕,๐๐๐.๐๐	๕๕,๐๐๐.๐๐
	รวม ๑.๑ + ๑.๒			๒๘๐,๐๐๐.๐๐
๒	งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๓๑๐	๑ ชุด	๑,๖๐๑,๘๘๖.๓๐	๑,๖๐๑,๘๘๖.๓๐
๓	งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๔๑๐	๑ ชุด	๖๒๒,๓๑๒.๐๐	๖๒๒,๓๑๒.๐๐
๔	ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเข็น	๒ ชุด	๒๙,๙๖๐.๐๐	๕๙,๙๒๐.๐๐

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ใช้เกณฑ์ราคารวมต่ำสุดของแต่ละรายการโดยการสืบราคา จากบริษัทผู้ขาย จำนวน ๔ ราย ได้แก่

๔.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คริสตัล อิเล็กทรอนิกส์

๔.๒ บริษัท มหาจักรดีเวลอปเมนท์ จำกัด

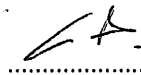
๔.๓ บริษัท วิชัยเทรตดิ้ง (1983) จำกัด

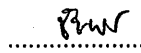
๔.๔ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เซ็นทรัล ไฮเทค

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

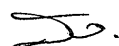
๕.๑ นายอาคม วิไลลักษณ์ นายช่างศิลป์ชำนาญงาน

๕.๒ นายชัยพร แสงสุวรรณ เจ้าหน้าที่งานโสตทัศนศึกษาชำนาญงาน





ลงชื่อ


(นายสุวัฒน์ เอื้อเฟื้อ)


ผอ.สสธ.

รายละเอียดครุภัณฑ์โดยงบฯและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง



ที่	รายการ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคากลางที่ได้	
๑	กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย ๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ ๑.๒ เลนส์	ชุด ชุด	๑๑๒,๕๐๐.๐๐ ๕๕,๐๐๐.๐๐	๒๒๕,๐๐๐.๐๐ ๕๕,๐๐๐.๐๐	
			ราคารวม	๒๘๐,๐๐๐.๐๐	
๒	งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๓๑๐ ประกอบด้วย ๒.๑ เครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ ๒.๒ ชุดไมโครโฟนประชุมแบบประธาน ๒.๓ ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม ๒.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล ๒.๕ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output ๒.๖ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ ๒.๗ ลำโพงแบบสองทาง ๒.๘ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์ ๒.๙ ลำโพงแบบฝังเพดาน ๒.๑๐ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ ๒.๑๑ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ ๒.๑๒ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ ๒.๑๓ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น ๒.๑๔ ตู้ใส่อุปกรณ์ ๒.๑๕ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ	๑ ๑ ๖๕ ๑ ๑ ๑ ๒ ๑ ๖ ๒ ๕ ๓ ๒ ๑ ๑	ชุด ชุด ชุด เครื่อง เครื่อง เครื่อง ตู้ เครื่อง ชุด ชุด ชุด ชุด ตู้ งาน	๙๘,๘๖๘.๐๐ ๑๕,๗๒๙.๐๐ ๑๓,๔๘๒.๐๐ ๑๐๖,๘๙๓.๐๐ ๙๔,๐๗๔.๔๐ ๓๙,๔๗๒.๓๐ ๒๗,๔๘๘.๓๐ ๓๙,๔๗๒.๓๐ ๖,๘๙๐.๘๐ ๒๕,๕๗๓.๐๐ ๔,๒๖๙.๓๐ ๕๗๗.๘๐ ๑,๖๐๕.๐๐ ๑๘,๗๒๕.๐๐ ๑๓๘,๕๖๕.๐๐	๙๘,๘๖๘.๐๐ ๑๕,๗๒๙.๐๐ ๘๗๖,๓๓๐.๐๐ ๑๐๖,๘๙๓.๐๐ ๙๔,๐๗๔.๔๐ ๓๙,๔๗๒.๓๐ ๕๕,๙๗๖.๖๐ ๓๙,๔๗๒.๓๐ ๔๑,๓๔๔.๘๐ ๕๑,๑๔๖.๐๐ ๒๑,๓๔๖.๕๐ ๑,๗๓๓.๔๐ ๓,๒๑๐.๐๐ ๑๘,๗๒๕.๐๐ ๑๓๘,๕๖๕.๐๐
			ราคารวม	๑,๖๐๑,๘๘๖.๓๐	
๓	งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๔๑๐ ประกอบด้วย ๓.๑ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล ๓.๒ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output ๓.๓ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ ๓.๔ ลำโพงแบบสองทาง ๓.๕ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์ ๓.๖ ลำโพงแบบฝังเพดาน ๓.๗ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ ๓.๘ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ ๓.๙ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ ๓.๑๐ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น ๓.๑๑ ตู้ใส่อุปกรณ์ ๓.๑๒ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ	๑ ๑ ๑ ๒ ๑ ๖ ๔ ๑๐ ๕ ๕ ๑ ๑	เครื่อง เครื่อง เครื่อง ตู้ เครื่อง ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ตู้ งาน	๗๕,๙๗๐.๐๐ ๘๔,๕๓๐.๐๐ ๔๐,๖๖๐.๐๐ ๒๘,๓๕๕.๐๐ ๓๓,๓๘๔.๐๐ ๕,๒๔๓.๐๐ ๒๘,๓๕๕.๐๐ ๕,๘๘๕.๐๐ ๘๕๖.๐๐ ๑,๐๗๐.๐๐ ๒๑,๔๐๐.๐๐ ๙๖,๓๐๐.๐๐	๗๕,๙๗๐.๐๐ ๘๔,๕๓๐.๐๐ ๔๐,๖๖๐.๐๐ ๕๖,๗๑๐.๐๐ ๓๓,๓๘๔.๐๐ ๓๓,๔๕๘.๐๐ ๑๑๓,๔๒๐.๐๐ ๕๘,๘๕๐.๐๐ ๔,๒๘๐.๐๐ ๕,๓๕๐.๐๐ ๒๑,๔๐๐.๐๐ ๙๖,๓๐๐.๐๐
			ราคารวม	๖๒๒,๓๑๒.๐๐	
๔	ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเข็น	๒	ชุด	๒๙,๙๖๐.๐๐	
			ราคารวม	๕๙,๙๒๐.๐๐	
			ราคารวมทุกรายการ	๒,๕๖๔,๑๑๘.๓๐	

หมายเหตุ : ได้ใช้ราคารวมต่ำสุดของแต่ละรายการ เป็นราคากลาง


ชื่อ