

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง

๑. ความเป็นมา

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

๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิตอล ประกอบด้วย

๑.๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิตอลพร้อมอุปกรณ์ 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 ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเข็น 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

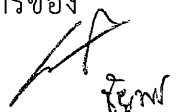
๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

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

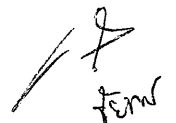
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๖. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แก่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. การจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้ง ครบถ้วน ถูกต้อง ทุกรายการ และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้ตรวจรับมอบพัสดุพร้อมติดตั้งเรียบร้อยแล้ว



๘. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือในปี กรณีไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ วงเงิน ๒,๘๙๑,๖๐๐.-บาท (สองล้านแปดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)

๙. ราคาากลางในการจัดซื้อ

รายละเอียดตามตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และราคาากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง ตามเอกสารแนบ ๒

๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๑๑. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายกับสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๓. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคา

เงินค่าพัสดุในการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือในปี กรณีไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือในปี กรณีไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจแล้วเท่านั้น

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ของงานนี้ได้ที่


สถานที่ติดต่อ กลุ่มงานบริหารทรัพย์สิน สำนักงานเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๙๖

โทรสาร ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๘๓

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

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

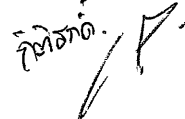
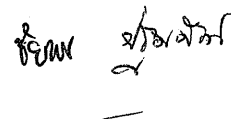


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง

ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ขอบเขตความรับผิดชอบ

- ๑.๑ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาติดตั้งครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามรายการข้อกำหนดของสัญญา ในกรณีที่จำเป็นต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งเพิ่มเติม 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 จะต้องมิไบนุญาตทำงานซึ่งออกโดยกระทรวงแรงงาน หากเกิดมีการตรวจพบว่า 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

ผู้ซื้อ:  ผู้ขาย: 

๒. ครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์

- ๒.๑ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที 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 พร้อมกรณียื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค 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

กิตติศักดิ์

รับ

๗/๑๖/๕๖

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 ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๗. การส่งมอบ

งวดที่ ๑ ผู้ขายต้องดำเนินการ ดังนี้

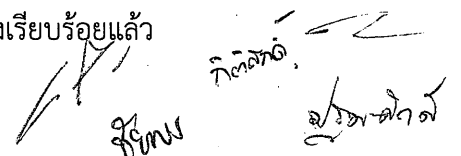
- (๑) ส่งแผนงานที่แสดงรายละเอียดแผนการดำเนินการติดตั้ง แผนการทดสอบ และแผนการฝึกอบรม จำนวน ๓ ชุด
- (๒) ส่งแบบทำงาน (Shop Drawing) พร้อมลงลายมือชื่อรับรอง จำนวน ๓ ชุด
- (๓) ส่งสำเนาการสั่งซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๓ ชุด ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

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



 กิตติศักดิ์
 ธีระพงษ์

รายการครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง

๑. กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย

๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์	๒	ชุด
๑.๒ เลนส์	๑	ชุด

๒. งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๓๑๐ ประกอบด้วย

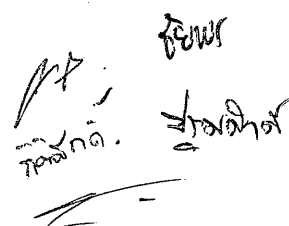
๒.๑ เครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ	๑	ชุด
๒.๒ ชุดไมโครโฟนประชุมแบบประธาน	๑	ชุด
๒.๓ ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม	๖๕	ชุด
๒.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล	๑	เครื่อง
๒.๕ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output	๑	เครื่อง
๒.๖ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์	๑	เครื่อง
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
---	-----



 ๒๕๖๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

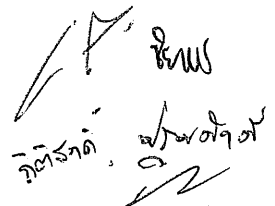
๑. กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย

๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 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 ๓๕.๙ x ๒๔ มม. หรือดีกว่า
- (๕) ระบบประมวลผลภาพ EXPEED ๔ หรือ DIGIC ๖+ หรือ BIONZ X Image Processor หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- (๖) มีรูปแบบการบันทึกไฟล์ภาพแบบ RAW และ JPEG
- (๗) มีจอแสดงผลภาพ 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 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- (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 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- (๑๖) มีช่องต่อแฟลชภายนอก (External Flash) แบบ Hot Shoe หรือดีกว่า
- (๑๗) มีระบบบันทึกวิดีโอแบบ Full HD ๑๐๘๐p ที่ ๖๐ เฟรมต่อวินาที หรือแบบ ๔K ที่ ๓๐ เฟรมต่อวินาที หรือดีกว่า
- (๑๘) มีระบบการบีบอัดวิดีโอรูปแบบ MPEG-๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- (๑๙) มีระบบปรับแสงขาวอัตโนมัติ
- (๒๐) มีช่องต่อสาย USB และช่องต่อสัญญาณออก HDMI
- (๒๑) ใช้แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนแบบรีชาร์จ
- (๒๒) อุปกรณ์ประกอบที่ต้องส่งมอบ ต่อกล้อง ๑ ชุด ประกอบด้วย

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


 อนุมัติ
 วันที่ ๑๗/๑๑/๒๕

- กระเป๋าบรรจุกล้องและแฟลช ๑ ชุด
- SD Card ๖๔GB ๒๘๐MB/S 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

ศิริพร
ช่างเทคนิค

๒.๓ ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน ๖๕ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

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

๒.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัลขนาดไม่น้อยกว่า 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 เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิทัลขนาด 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

กิตติศักดิ์
 จีพีพี
 ๗/๗/๖๖

๒.๖ 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) ภาคนสัญญาณขาออก Class AB หรือ Class D หรือ Class H

๒.๗ ลำโพงแบบสองทาง จำนวน ๒ คู่

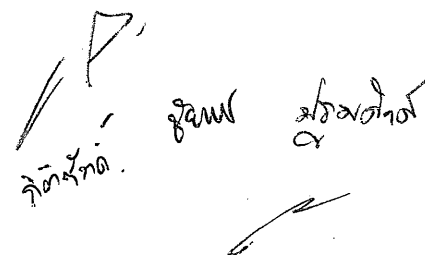
คุณลักษณะพื้นฐาน

- (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



 อนุมัติ
 อนุมัติ
 อนุมัติ

๒.๙ ลำโพงแบบฝังเพดาน จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นลำโพงเพดานขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว (LF) และไม่น้อยกว่า 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

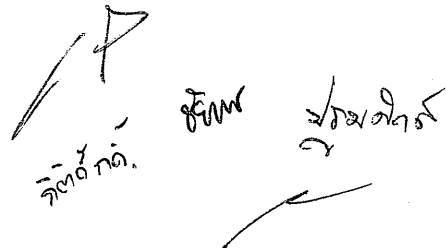
- (๑) เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือย่าน UHF แบบปรับเลือกความถี่ได้และได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
- (๒) บนจอ LCD เครื่องรับแสดงช่อง (Channel) ของความถี่ที่ใช้งาน
- (๓) ตัวเครื่องรับสามารถติดตั้งเสารับสัญญาณได้ ๒ เสา รับสัญญาณแบบ Diversity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



 จิตต์ศักดิ์

 ส.ค.ม.

 ๖/๑๒/๖๕

๒.๑๑ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ จำนวน ๕ 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

๒.๑๒ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ จำนวน ๓ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

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

๒.๑๓ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น จำนวน ๒ ชุด

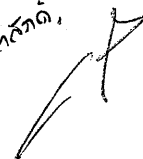
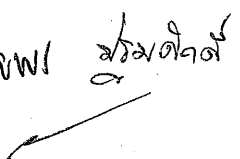
คุณลักษณะพื้นฐาน

- (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

วิไลศักดิ์

 ชยพร อ่วมดีรัตน์


๒.๑๕ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ จำนวน ๑ งาน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นงานเดินท่อร้อยสายของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ 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

กิตติศักดิ์
 ๕/๑๗/๒๕
 ๕/๑๗/๒๕

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) ภาคนสัญญาณขาออก 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 ลำโพงแบบฝังเพดาน 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

วิศิษฐ์
 P
 จักรพงษ์
 ช่างช่าง

- (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

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

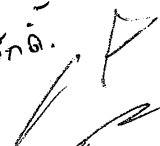
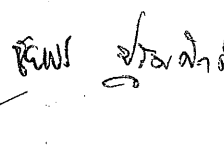
ไมโครโฟน

- (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

วิรัตน์ ก.  พิมพ์ 

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
 ๒๕๖๕
 ๒๕๖๕

๔. ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเข็น จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- (๑) เป็นเครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่ มีภาครับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายแบบย่านความถี่ 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

กิตติศักดิ์
พิณ
ชัชวาลย์

แบบตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง

(ข้อกำหนดทั่วไป)

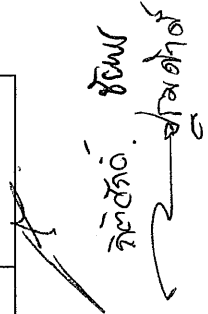
ลำดับที่	รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปตามประกาศฯ	รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปตามข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ	การยอมรับ (COMPLY)	หมายเหตุ

ศิริรัตน์ จันทน์
ศิริรัตน์

แบบตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง

(รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ)

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


 รัชชภัฏ ชิวพ
 รัชชภัฏ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง
/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 พร้อมอุปกรณ์	๒ ชุด	๑๑๒,๕๐๐.๐๐	๒๒๕,๐๐๐.๐๐
	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 วิชัยเทรดดิ้ง (1983) จำกัด
๔.๔ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เซ็นทรัล ไฮเทค

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- ๕.๑ นายอาคม วิไลลักษณ์ นายช่างศิลป์ชำนาญงาน
๕.๒ นายชัยพร แสงสุวรรณ เจ้าหน้าที่งานโสตทัศนศึกษาชำนาญงาน

ลงชื่อ


(นายสุวัฒน์ เอื้อเพื่อ)

ผอ.สสธ.

รายละเอียดครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่พร้อมติดตั้ง

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคากลางที่ได้
๑	กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล ประกอบด้วย				
	๑.๑ กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์	๒	ชุด	๑๑๒,๕๐๐.๐๐	๒๒๕,๐๐๐.๐๐
	๑.๒ เลนส์	๑	ชุด	๕๕,๐๐๐.๐๐	๕๕,๐๐๐.๐๐
			ราคารวม	๒๘๐,๐๐๐.๐๐	
๒	งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๓๑๐ ประกอบด้วย				
	๒.๑ เครื่องควบคุมระบบชุดประชุมพร้อมเครื่องขยายสัญญาณ	๑	ชุด	๙๘,๘๖๘.๐๐	๙๘,๘๖๘.๐๐
	๒.๒ ชุดไมโครโฟนประชุมแบบประธาน	๑	ชุด	๑๕,๗๒๙.๐๐	๑๕,๗๒๙.๐๐
	๒.๓ ชุดไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม	๖๕	ชุด	๑๓,๔๘๒.๐๐	๘๗๖,๓๓๐.๐๐
	๒.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล	๑	เครื่อง	๑๐๖,๘๙๓.๐๐	๑๐๖,๘๙๓.๐๐
	๒.๕ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output	๑	เครื่อง	๙๔,๐๗๔.๔๐	๙๔,๐๗๔.๔๐
	๒.๖ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์	๑	เครื่อง	๓๙,๔๗๒.๓๐	๓๙,๔๗๒.๓๐
	๒.๗ ลำโพงแบบสองทาง	๒	ตู้	๒๗,๔๘๘.๓๐	๕๔,๙๗๖.๖๐
	๒.๘ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์	๑	เครื่อง	๓๙,๔๗๒.๓๐	๓๙,๔๗๒.๓๐
	๒.๙ ลำโพงแบบฝังเพดาน	๖	ชุด	๖,๘๙๐.๘๐	๔๑,๓๔๔.๘๐
	๒.๑๐ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ	๒	ชุด	๒๕,๕๗๓.๐๐	๕๑,๑๔๖.๐๐
	๒.๑๑ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ	๕	ชุด	๔,๒๖๙.๓๐	๒๑,๓๓๖.๕๐
	๒.๑๒ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ	๓	ชุด	๕๗๗.๘๐	๑,๗๓๓.๔๐
	๒.๑๓ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น	๒	ชุด	๑,๖๐๕.๐๐	๓,๒๑๐.๐๐
	๒.๑๔ ตู้ใส่อุปกรณ์	๑	ตู้	๑๘,๗๒๕.๐๐	๑๘,๗๒๕.๐๐
	๒.๑๕ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ	๑	งาน	๑๓๘,๕๖๕.๐๐	๑๓๘,๕๖๕.๐๐
			ราคารวม	๑,๖๐๑,๘๘๖.๓๐	
๓	งานปรับปรุงระบบห้องประชุม ๓๔๑๐ ประกอบด้วย				
	๓.๑ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล	๑	เครื่อง	๗๕,๙๗๐.๐๐	๗๕,๙๗๐.๐๐
	๓.๒ เครื่องควบคุมเสียงแบบดิจิทัล ๔ Input / ๘ Output	๑	เครื่อง	๘๔,๕๓๐.๐๐	๘๔,๕๓๐.๐๐
	๓.๓ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์	๑	เครื่อง	๔๐,๖๖๐.๐๐	๔๐,๖๖๐.๐๐
	๓.๔ ลำโพงแบบสองทาง	๒	ตู้	๒๘,๓๕๕.๐๐	๕๖,๗๑๐.๐๐
	๓.๕ เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๓๐๐ วัตต์ แบบโวลต์ไลน์	๑	เครื่อง	๓๓,๓๘๔.๐๐	๓๓,๓๘๔.๐๐
	๓.๖ ลำโพงแบบฝังเพดาน	๖	ชุด	๕,๒๔๓.๐๐	๓๑,๔๕๘.๐๐
	๓.๗ ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ	๔	ชุด	๒๘,๓๕๕.๐๐	๑๑๓,๔๒๐.๐๐
	๓.๘ ไมโครโฟนมีสายแบบมือถือ	๑๐	ชุด	๕,๘๘๕.๐๐	๕๘,๘๕๐.๐๐
	๓.๙ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ	๕	ชุด	๘๕๖.๐๐	๔,๒๘๐.๐๐
	๓.๑๐ ขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งพื้น	๕	ชุด	๑,๐๗๐.๐๐	๕,๓๕๐.๐๐
	๓.๑๑ ตู้ใส่อุปกรณ์	๑	ตู้	๒๑,๔๐๐.๐๐	๒๑,๔๐๐.๐๐
	๓.๑๒ งานเดินท่อร้อยสาย และทดสอบระบบ	๑	งาน	๙๖,๓๐๐.๐๐	๙๖,๓๐๐.๐๐
			ราคารวม	๖๒๒,๓๑๒.๐๐	
๔	ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายพร้อมล้อเข็น	๒	ชุด	๒๙,๙๖๐.๐๐	๕๙,๙๒๐.๐๐
			ราคารวม	๕๙,๙๒๐.๐๐	
			ราคารวมทุกรายการ	๒,๕๖๔,๑๑๘.๓๐	

หมายเหตุ : ได้ใช้ราคารวมต่ำสุดของแต่ละรายการ เป็นราคากลาง

 ใช้นก