

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)
ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ได้ขอรับการจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ สำหรับโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และ ห้องประชุม ๗๐๔ ภายในวงเงิน ๖,๓๖๘,๗๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔ มีระบบภาพ ระบบเสียง และระบบประชุมออนไลน์ ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมเพียงพอและพร้อมรองรับการปฏิบัติราชการตามภารกิจของสำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพที่มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ตามข้อ ๔.๔.๑ (๑) (๒) (๓) (๕) (๘) และข้อ ๔.๔.๒ (๑) (๒) (๓) (๖) (๑๐) โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ผู้ขายจะต้องดำเนินการออกแบบงานติดตั้งระบบภาพภายในห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔ ของสำนักงาน กสม. ประกอบด้วย แผนผัง Diagram ของงานติดตั้งที่เป็นมาตรฐานสากล บัญชีแสดงรายการข้อมูลครุภัณฑ์ของระบบภาพ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ได้จัดซื้อและรวมถึงรายการวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งทั้งหมด โดยรูปแบบของงานออกแบบต้องใช้งานได้มีประสิทธิภาพมากที่สุดและมีความปลอดภัย โดยต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติงาน

๔.๒ ผู้ขายจะต้องรื้อถอนอุปกรณ์เดิม

๔.๓ ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบภาพและเสียงภายในห้องประชุมของสำนักงาน กสม. ทั้งนี้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์เดิมของสำนักงาน กสม. ได้เป็นอย่างดี

๔.๔ รายการครุภัณฑ์ตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะจะต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา ดังนี้

๔.๔.๑ ห้องประชุม ๖๐๕ ชั้น ๖ สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ

(๑) ไมโครโฟนสำหรับประธาน จำนวน ๑ ชุด

๑) เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิตอลพร้อมก้านโค้งงอ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๗๐ มิลลิเมตร

๒) มีปุ่ม เปิด-ปิดไมโครโฟน และมีไฟแสดงสถานะว่าพร้อมใช้งาน

๓) มีไฟ LED หรือสัญญาณแสดงสถานะรอคิวการพูด

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

- ๔) มีไฟแสดงสถานะรอบหัวไมโครโฟนหรือที่ก้านไมโครโฟนและที่ฐานไมโครโฟน
- ๕) มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ช่องสัญญาณหรือมากกว่า และสามารถปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟังได้
- ๖) มีปุ่มสำหรับตัดการสนทนาของไมโครโฟนผู้เข้าร่วมประชุมได้ และมีเพียงไมโครโฟนสำหรับประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ จนกว่าจะเลิกกดปุ่มตัดการสนทนา
- ๗) มีค่าการตอบสนองความถี่ที่ ๑๐๐ Hz - ๑๒.๕ Khz หรือดีกว่า
- ๘) มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า ๗๕ dBA หรือดีกว่า
- ๙) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์ไมโครโฟนชุดประชุมแบบก้านยาว สำหรับผู้ร่วมประชุม และเครื่องควบคุมและการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบบันทึกเสียงได้ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๐) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อย
- ๑๑) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย
- (๒) ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน ๑๘ ชุด**
- ๑) เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิตอลพร้อมก้านโค้งงอ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๗๐ มิลลิเมตร
- ๒) มีปุ่ม เปิด-ปิดไมโครโฟน และมีไฟแสดงสถานะว่าพร้อมใช้งาน
- ๓) มีไฟ LED หรือสัญญาณแสดงสถานะรอคิวการพูด
- ๔) มีไฟแสดงสถานะรอบหัวไมโครโฟนหรือที่ก้านไมโครโฟนและที่ฐานไมโครโฟน
- ๕) มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ช่องสัญญาณหรือมากกว่า และสามารถปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟังได้
- ๖) มีค่าการตอบสนองความถี่ที่ ๑๐๐ Hz - ๑๒.๕ Khz หรือดีกว่า
- ๗) มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า ๗๕ dBA หรือดีกว่า
- ๘) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์ไมโครโฟนชุดประชุมแบบก้านยาว สำหรับประธาน และเครื่องควบคุมและการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบบันทึกเสียงได้ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๙) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อย
- ๑๐) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

(๓) เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา ชนิดมีเครื่องบันทึกเสียง จำนวน ๑ เครื่อง

- ๑) เป็นชุดประชุมระบบดิจิตอล ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล
- ๒) มีหน้าจอแสดงผลเพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- ๓) สามารถควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ชุด ต่อ ๑ เครื่อง โดยไม่ต้องเพิ่มเครื่องขยายและตัวเครื่อง สามารถควบคุมไมโครโฟนชุดประชุม ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชุด เป็นระบบเดียวกันเมื่อมีการเพิ่มเครื่องขยายในอนาคต
- ๔) มีเครื่องบันทึกเสียงแบบดิจิตอลอยู่ในเครื่องที่สามารถบันทึกเสียง และมีช่อง Micro USB หรือ USB ส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ได้
- ๕) มีสวิทช์เลือกแบบการทำงานของระบบ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ แบบ คือ OPEN MODE , OVERRIDE MODE , VOICE ACTIVATION MODE , PUSH TO TALK MODE และสามารถกำหนดให้ ผู้ร่วมประชุมสามารถพูดพร้อมกันได้
- ๖) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๗) มีช่องสัญญาณขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๘) มีไฟ LED หรือ LCD บอสถานะการทำงานของเครื่อง เช่น เปิด-ปิด ระดับเสียง โหมดไมโครโฟน สถานะการบันทึกเสียง เป็นต้น
- ๙) มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ช่องสัญญาณหรือมากกว่า
- ๑๐) มีช่องต่อไมโครโฟน จำนวน ๑ ช่องหรือมากกว่า
- ๑๑) รองรับการต่อใช้งานร่วมกับกล้อง Full HD แบบหมุน สาย ชุม ที่สามารถ จับภาพผู้ร่วมประชุมที่กดพูดอัตโนมัติได้
- ๑๒) ความถี่ตอบสนองระหว่าง ๓๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- ๑๓) ใช้กับกระแสไฟฟ้า AC ๑๑๐ - ๒๔๐ V หรือดีกว่า
- ๑๔) มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนให้กับไมโครโฟนทุกตัวในระบบ อยู่ในในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องตัดแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์เสริม
- ๑๕) มีปุ่มปรับเพิ่ม-ลดระดับความดังในการประชุมได้
- ๑๖) มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า ๕๐ dBA หรือดีกว่า
- ๑๗) สามารถเลือกบันทึกเสียงชนิด Wav และ MP๓ ได้เป็นอย่างน้อย ผ่านช่อง USB
- ๑๘) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์ไมโครโฟนชุดประชุมแบบก้านยาว สำหรับ ประธานและผู้ร่วมประชุม และเครื่องควบคุมและการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบบันทึกเสียงได้ เพื่อให้สามารถ ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๙) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อย

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๕

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๒๐) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๔) กล้องสำหรับการประชุมทางไกล (Conference) จำนวน ๒ ชุด

๑) มีความละเอียด ไม่ต่ำกว่า ๑๐๘๐p (Full HD)
 ๒) สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๐x Optical หรือดีกว่า
 ๓) รองรับการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างดี

๔) สามารถจับภาพมุมกว้างด้วยมุมมองไม่น้อยกว่า ๕๕ องศา หรือดีกว่า
 ๕) มีช่องสัญญาณภาพขาออกไม่น้อยกว่า SDI , HDMI
 ๖) มีช่อง Ethernet ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 ๗) สามารถปรับมุม Panning Angle ได้ +-๑๗๐ องศา และ Tilting Angle ได้ -๒๐องศา ถึง+๙๐องศา เป็นอย่างน้อย

๘) มีเซ็นเซอร์ชนิด CMOS หรือดีกว่า
 ๙) สามารถปรับ Focus ได้ทั้งแบบ Auto และ Manual
 ๑๐) มีช่องต่อการควบคุมแบบ RS-๒๓๒ หรือ RS-๔๒๒ หรือ RS-๔๘๕ เพื่อการสั่งงาน จากอุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้ เป็นอย่างน้อย

๑๑) รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไมโครโฟนชุดประชุมได้ แบบคล้องหันตาม ไมโครโฟนที่ขณะพูด

๑๒) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
 ๑๓) อุปกรณ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อย

๑๔) ส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

(๕) จอภาพอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๑) จอแสดงภาพ โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ นิ้ว
 ๒) ความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า UHD ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
 ๓) มีค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ : ๑
 ๔) มีความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๐๐ nits และมีระบบลดแสงสะท้อน (Anti-Glare)
 ๕) สามารถดูมุมมองภาพแนวนอนได้ ๑๗๘ องศา แนวตั้งได้ ๑๗๘ องศา หรือดีกว่า
 ๖) รองรับการดำเนินงานไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมงต่อวัน โดยสามารถใช้งานได้อย่างน้อย

๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๗) ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) ไม่เกิน ๘ มิลลิวินาที

๘) มีลำโพงที่มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว ในตัวเครื่อง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

๙) รองรับการเชื่อมต่อ Wifi รุ่น ๖ โดยรองรับมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ac/b/g/n/a/ax แบบ ๒.๔G และ ๕G

๑๐) มีช่องสัญญาณสำหรับควบคุมแบบ RS๒๓๒ อย่างน้อย ๑ ช่อง และ RJ๔๕ อย่างน้อย ๑ ช่อง

๑๑) รองรับ OPS เพื่อสลับการใช้งานเป็น OS Windows ได้

๑๒) จอแสดงผลมีระบบปฏิบัติการ Android โดยมีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังนี้

๑๒.๑ ระบบปฏิบัติการ Android Version ๑๑ หรือดีกว่า

๑๒.๒ มี Processor/CPU แบบ Quad Core หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า

๑.๒ GHz

๑๒.๓ มีหน่วยความจำ ROM ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๑๒.๔ มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า ๔ GB

๑๒.๕ มีช่องต่อสัญญาณภาพและเสียง ดังนี้

- ช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้า ชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

- ช่องต่อสัญญาณภาพขาออก ชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- ช่องต่อ USB Type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- มีช่องต่อ USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ ช่องต่อ USB ๓.๐

ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องที่มีความสามารถในการแสดงไฟล์ภาพ วีดีโอ

- ช่องต่อสัญญาณเสียงขาออก ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๓) จอแสดงผลต้องมีคอมพิวเตอร์แบบติดตั้งในตัวจอ โดยมีคุณลักษณะไม่น้อยกว่า ดังนี้

๑๓.๑ มี Processor/CPU แบบ Quad Core หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๑๓.๒ มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑๓.๓ มีหน่วยความจำ ROM ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๑๓.๔ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows รุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตาม

กฎหมาย

๑๔) มีโปรแกรมที่ใช้สำหรับตรวจสอบสถานะ และควบคุมการทำงานของจอภาพผ่านระบบเครือข่าย

๑๕) มีโปรแกรมที่มากับจอภาพที่สามารถแชร์หน้าจอแบบไร้สายของ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, IOS ให้แสดงผลบนจอภาพได้เป็นอย่างน้อย

๑๖) เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน มิใช่การว่าจ้างโรงงานของผู้ผลิตอื่นให้เป็นผู้ผลิตให้ (O.E.M)

๑๗) สามารถกำหนดให้จอภาพ Broadcast

- สามารถ Broadcast ข้อความเป็นตัวอักษร, รูปภาพหรือ Video ได้อักษรวิ่งได้

เป็นอย่างน้อย

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

- สามารถเลือก Broadcast ลงบนจอใดจอหนึ่งหรือ Broadcast หลาย ๆ จอ
พร้อมกันได้

- สามารถกำหนดเวลาในการ Broadcast และกำหนดตารางในการ Broadcast ได้

๑๘) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑๙) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ใน
สายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

๒๐) ส่งมอบพร้อมติดตั้งบริเวณที่กำหนดและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

(๖) โทรทัศน์ LED แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว พร้อมขาแขวน จำนวน

๒ เครื่อง

๑) ระดับความละเอียดจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล

๒) ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว

๓) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบล็คไลท์ LED TV

๔) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๕) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ

๖) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๗) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์

๘) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

๙) รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Network

๑๐) มีลำโพงภายในตัวขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๓๐W

๑๑) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๒) ส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

๑๓) ขาแขวนทีวี (แขวนเพดาน) จำนวน ๒ อัน สามารถรองรับจอขนาด ๖๕ นิ้ว

ได้เป็นอย่างดี

๑๔) อุปกรณ์ผลิตจากเหล็กที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม

๑๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่

ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

(๗) ระบบบันทึกภาพและเสียง จำนวน ๑ เครื่อง

๑) รองรับการบันทึกภาพลงในหน่วยบันทึกข้อมูลภายในได้

๒) มีหน่วยบันทึกข้อมูลภายใน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ TB

๓) มีช่องต่อ USB หน้าเครื่องสำหรับการบันทึกข้อมูลภายนอก

๔) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๕) มีช่องต่อสัญญาณขาออก แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๖) มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าขนาด ๓.๕ mm. ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๗) มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกขนาด ๓.๕ mm. ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

๘) มีช่องสำหรับต่อ Keyboard หรือ Mouse ภายนอกได้

๙) มีช่องต่อ Ethernet Switch แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T ไม่น้อยกว่า

๑ ช่องสัญญาณ

๑๐) รองรับสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI digital video ได้ตั้งแต่ระดับ ๔๘๐i ถึง ๑๐๘๐p ที่ ๖๐fps ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๑) รองรับสัญญาณขาเข้าแบบ IP Source ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๒) อัตราการแสดงผลภาพ Video Output ๓๐/๖๐ frame/sec. ที่ความละเอียด ๑๐๘๐p ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๓) รองรับการบีบอัดสัญญาณเสียงแบบ AAC-LC ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๔) รองรับ Streaming Protocol แบบ RTSP ,RTMP / RTMPS / MPEG-TS ,TCP, UDP ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๕) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๘) เครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง แบบ ๘x๘ จำนวน ๑ เครื่อง

๑) รองรับค่าความละเอียด ๔K@๖๐Hz (๔:๔:๔) หรือดีกว่า

๒) รองรับมาตรฐานสัญญาณ HDR, HDMI, HDCP ได้ เป็นอย่างน้อย

๓) มีค่า Data Rate: ๑๘G หรือดีกว่า

๔) รองรับมาตรฐานสัญญาณ HDCP ๒.๒ หรือ ๑.๔ compliant ได้

๕) มีระบบจัดการ EDID ได้ในแต่ละช่องสัญญาณเข้าได้

๖) มีช่องสัญญาณขาเข้า ๘ ช่อง HDMI, ๘ ช่อง

๗) มีช่องสัญญาณขาออก ๘ ช่อง HDMI, ๘ ช่อง

๘) มีช่องต่อสัญญาณ RS ๒๓๒ และ Ethernet อย่างน้อยอย่างละ ๑ ช่อง

๙) รองรับความละเอียดสัญญาณภาพแบบ ๔K (๔๐๙๖x๒๑๖๐) และ (๓๘๔๐x๒๑๖๐) ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๐) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๙) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการประมวลผล แบบที่ ๑ จำนวน ๓ ชุด

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ MB

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๓.๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ (Ram) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 ๓.๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๕.๑) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย ติดตั้งภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

๕.๒) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย สำหรับติดตั้งใช้งานระบบปฏิบัติการ และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB ติดตั้งภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

๖) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพอย่างน้อย ๒ พอร์ต ประกอบด้วย HDMI, display port หรือดีกว่า

๗) มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง จำนวน ๑ หน่วย

๘) มี Expansion Slot โดยมี PCIe x๑๖ อย่างน้อย ๑ ช่อง, PCIe x๑ อย่างน้อย ๑ ช่อง และ M.๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๐) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑๑) มีแป้นพิมพ์และเมาส์ที่มียี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องพร้อมแผ่นรองเมาส์

๑๒) มีเมาส์ USB แบบ Optical Wheel Mouse หรือดีกว่า

๑๓) มีแป้นพิมพ์ USB (Keyboard) ชนิดไม่น้อยกว่า ๑๐๔ คีย์ และมีอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์แบบถาวร

๑๔) มี UEFI Diagnostic หรือ Software Diagnostic ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอสำหรับช่วยในการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์หลัก ได้แก่ Processor, Memory, Hard Disk และ Battery เป็นอย่างน้อย

๑) มีจอแสดงผลชนิด LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว (วัดจากเส้นทแยงมุม) จำนวน ๑ จอต่อชุด มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixels จำนวน ๑ หน่วย ที่มีพอร์ตเชื่อมต่อ ดังนี้ HDMI , VGA อย่างละ ๑ พอร์ต





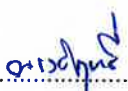
๑๕) มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖๐ Watts

๑๖) มีลำโพงมาพร้อมเครื่องที่เสนอ จำนวน ๑ ชุด

๑๗) ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายของตัวเครื่องที่เกิดจากการใช้งานปกติ รวมค่าแรงพร้อมอะไหล่ เป็นระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบของแล้ว ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (on-site Service) ภายในวันทำการถัดไป

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

(Next Business Day Response) และมีบริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์แบบไม่มีค่าใช้จ่ายเป็นภาษาไทยในวัน และเวลาราชการเป็นอย่างน้อย พร้อมเบอร์ติดต่อโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

๑๘) มีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของเครื่องหมายการค้า หรือศูนย์ที่ได้รับ การแต่งตั้งเป็นตัวแทนภายในประเทศไทย ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอไม่น้อยกว่า ๑๐ แห่งทั่วประเทศ

๑๙) ตัวเครื่องเมื่อวางในแนวตั้ง มีขนาดหน้ากว้างไม่เกิน ๑๔.๕ เซนติเมตร

๒๐) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานดังนี้

(๑) มาตรฐานทางด้านกรแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ NECTEC หรือ CE พร้อมแนบเอกสารรับรอง

(๒) มาตรฐานทางด้านปลอดภัย UL หรือ CSA หรือ IEC หรือ TUV หรือ EN หรือ NECTEC พร้อมแนบเอกสารรับรอง

(๓) มาตรฐานการประหยัดพลังงานจาก Energy Star พร้อมแนบเอกสารรับรอง

(๔) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating และสามารถสืบค้นได้จาก www.epeat.net พร้อมแนบเอกสารรับรอง

(๑๐) เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๐๐VA จำนวน ๓ ชุด

๑) มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)

๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๓) ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์

๔) ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า

๕) มี Outlet ชนิด Universal สำหรับสำรองไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และอีก ๑ ช่อง สำหรับป้องกัน Surge

๖) มีไฟ LED แสดงสถานะอย่างน้อยดังนี้ สภาวะปกติ, สำรองไฟ และเครื่องสำรองไฟ ชัดข้อ และมองเห็นได้อย่างชัดเจน

๗) มีเสียงเตือน (Alarm) อย่างน้อยดังนี้ ไฟฟ้าดับ, แบตเตอรี่มีประจุต่ำ และใช้งานเกินพิกัด

๘) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. เป็นอย่างน้อยและโรงงานผู้ผลิตต้องมีมาตรฐานรับรอง ISO ๙๐๐๐ Series (ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๒) หรือ ดีกว่า

๙) การรับประกันสินค้าหลังการขาย ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service)

(๑๑) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิ์การใช้งานประเภท ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓ ชุด

๑) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ Microsoft Window Professional รุ่นล่าสุด แบบ ๖๔-bit หรือดีกว่า แบบสิทธิ์การใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่รองรับ การใช้งานภาษาไทย ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๒๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๒) มี Flash Drive ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB มีความเร็วในการอ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า ๔๐๐ MB/s มีรูปแบบการเชื่อมต่อ USB ๓.๒ Gen๑ Type-C และ USB-A จำนวน ๑ ชุด สำหรับเก็บไฟล์ พร้อมไฟล์ติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการและชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน

(๑๒) ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓ ชุด

ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office รุ่นล่าสุด ประกอบด้วย Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook เป็นอย่างน้อย สามารถจัดการสิทธิ์แบบรวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(๑๓) เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

- ๑) เป็นเครื่องปรับแต่งและควบคุมระบบเสียงในระบบดิจิตอล ได้ทั้ง ๒ ทาง และ ๓ ทาง
- ๒) มีค่า Frequency Response ที่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- ๓) มีอัตราสุ่มสัญญาณที่ ๔๘kHz/๙๖kHz หรือดีกว่า
- ๔) มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง หรือดีกว่า
- ๕) มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง หรือดีกว่า
- ๖) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑๔) เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน ๑ เครื่อง






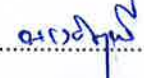
- ๑) มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์/ข้าง ที่ ๘ โอห์ม
- ๒) มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์/ข้าง ที่ ๔ โอห์ม
- ๓) มีค่า Frequency Response ที่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- ๔) มีค่า Signal - to Noise Ratio ไม่น้อยกว่า ๙๗ dB
- ๕) มีค่า Total Harmonic D ไม่เกิน ๐.๕%
- ๖) มีช่องต่อสัญญาณเข้า แบบ XLR, ๑/๔" TRS และ Binding Post หรือดีกว่า
- ๗) มีช่องต่อสัญญาณออกเป็นแบบ SpeakOn หรือดีกว่า
- ๘) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑๕) ลำโพง ๒ ทาง จำนวน ๒ คู่

- ๑) มีดอกลำโพงเสียงต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว จำนวน ๑ ดอก
- ๒) มีดอกลำโพงเสียงแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว จำนวน ๑ ดอก
- ๓) รองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัตต์
- ๔) มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๙๒ dB
- ๕) มีค่า Frequency Response ที่ ๕๐Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- ๖) มีค่าความต้านทานที่ ๘ โอห์ม
- ๗) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๔.๔.๒ ห้องประชุม ๗๐๔ ชั้น ๗ สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ

(๑) ไมโครโฟนสำหรับประธาน จำนวน ๑ ชุด

๑) เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิตอลพร้อมก้านโค้งงอ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๗๐ มิลลิเมตร

๒) มีปุ่ม เปิด-ปิดไมโครโฟน และมีไฟแสดงสถานะว่าพร้อมใช้งาน

๓) มีไฟ LED หรือสัญญาณแสดงสถานะรอคิวการพูด

๔) มีไฟแสดงสถานะรอบหัวไมโครโฟนหรือที่ก้านไมโครโฟนและที่ฐานไมโครโฟน

๕) มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ช่องสัญญาณหรือมากกว่า และสามารถปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟังได้

๖) มีปุ่มสำหรับตัดการสนทนาของไมโครโฟนผู้เข้าร่วมประชุมได้ และมีเพียงไมโครโฟนสำหรับประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ จนกว่าจะเลิกกดปุ่มตัดการสนทนา

๗) มีค่าการตอบสนองความถี่ที่ ๑๐๐ Hz - ๑๒.๕ Khz หรือดีกว่า

๘) สามารถป้องกันการรบกวนสัญญาณจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

๙) มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า ๗๕ dBA หรือดีกว่า

๑๐) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์ไมโครโฟนชุดประชุมแบบก้านยาว สำหรับผู้ร่วมประชุม และเครื่องควบคุมและการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบบันทึกเสียงได้ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อย

๑๒) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๒) ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน ๔๖ ชุด

๑) เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิตอลพร้อมก้านโค้งงอ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๗๐ มิลลิเมตร

๒) มีปุ่ม เปิด-ปิดไมโครโฟน และมีไฟแสดงสถานะว่าพร้อมใช้งาน

๓) มีไฟ LED หรือสัญญาณแสดงสถานะรอคิวการพูด

๔) มีไฟแสดงสถานะรอบหัวไมโครโฟนหรือที่ก้านไมโครโฟนและที่ฐานไมโครโฟน

๕) มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ช่องสัญญาณหรือมากกว่า และสามารถปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟังได้

๖) มีค่าการตอบสนองความถี่ที่ ๑๐๐ Hz - ๑๒.๕ Khz หรือดีกว่า

๗) สามารถป้องกันการรบกวนสัญญาณจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

๘) มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า ๗๕ dBA หรือดีกว่า

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

๙) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์ไมโครโฟนชุดประชุมแบบก้านยาว สำหรับประธาน และเครื่องควบคุมและการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบบันทึกเสียงได้ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อย

๑๑) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๓) เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา ชนิดมีเครื่องบันทึกเสียง จำนวน ๑ เครื่อง

๑) เป็นชุดประชุมระบบดิจิตอล ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล

๒) มีหน้าจอแสดงผลเพื่อแสดงสถานะการทำงาน

๓) สามารถควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ชุด ต่อ ๑ เครื่อง โดยไม่ต้องเพิ่มเครื่องขยายและตัวเครื่อง สามารถควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชุด เป็นระบบเดียวกันเมื่อมีการเพิ่มเครื่องขยายในอนาคต

๔) มีเครื่องบันทึกเสียงแบบดิจิตอลอยู่ภายในเครื่องที่สามารถบันทึกเสียง และมีช่อง Micro USB หรือ USB ส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ได้

๕) มีสวิตช์เลือกแบบการทำงานของระบบ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ แบบ คือ OPEN MODE , OVERRIDE MODE , VOICE ACTIVATION MODE , PUSH TO TALK MODE และสามารถกำหนดให้ผู้ร่วมประชุมสามารถพูดพร้อมกันได้

๖) มีช่องต่อสัญญาณเข้า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๗) มีช่องสัญญาณขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๘) มีไฟ LED หรือ LCD บอสถานะการทำงานของเครื่อง เช่น เปิด-ปิด ระดับเสียง ไมโครโฟน สถานะการบันทึกเสียง เป็นต้น

๙) มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ช่องสัญญาณหรือมากกว่า

๑๐) มีช่องต่อไมโครโฟน จำนวน ๑ ช่องหรือมากกว่า

๑๑) รองรับการต่อใช้งานร่วมกับกล้อง Full HD แบบหมุน สาย ชุม ที่สามารถจับภาพผู้ร่วมประชุมที่กดพูดอัตโนมัติได้

๑๒) ความถี่ตอบสนองระหว่าง ๓๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า

๑๓) ใช้กับกระแสไฟฟ้า AC ๑๑๐ - ๒๔๐ V หรือดีกว่า

๑๔) มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนให้กับไมโครโฟนทุกตัวในระบบ อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องตัดแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์เสริม

๑๕) มีปุ่มปรับเพิ่ม-ลดระดับความดังในการประชุมได้

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.

๒.

๓.

๔.

๕.

๖.

๑๖) มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ไม่น้อยกว่า ๕๐ dBA หรือดีกว่า

๑๗) สามารถเลือกบันทึกเสียงชนิด Wav และ MP๓ ผ่านช่อง USB ได้

๑๘) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์ไมโครโฟนชุดประชุมแบบก้านยาว สำหรับประธานและผู้ร่วมประชุม และเครื่องควบคุมและการจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบบันทึกเสียงได้ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๙) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อย

๒๐) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๔) กล้องสำหรับการประชุมทางไกล (Conference) จำนวน ๓ ชุด

๑) มีความละเอียด ไม่ต่ำกว่า ๑๐๘๐p (Full HD)

๒) สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๐x Optical หรือดีกว่า

๓) รองรับการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows

ได้เป็นอย่างน้อย

๔) สามารถจับภาพมุมกว้างด้วยมุมมองไม่น้อยกว่า ๕๕ องศา หรือดีกว่า

๕) มีช่องสัญญาณภาพขาออกไม่น้อยกว่า SDI , HDMI

๖) มีช่อง Ethernet ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๗) สามารถปรับมุม Panning Angle ได้ +๑๗๐องศา และ Tilting Angle ได้ -๒๐องศา

ถึง+๙๐องศา เป็นอย่างน้อย

๘) มีเซ็นเซอร์ชนิด CMOS หรือดีกว่า

๙) สามารถปรับ Focus ได้ทั้งแบบ Auto และ Manual

๑๐) มีช่องต่อการควบคุมแบบ RS-๒๓๒ หรือ RS-๔๒๒ หรือ RS-๔๘๕ เพื่อการสั่งงานจากอุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้ เป็นอย่างน้อย

๑๑) รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไมโครโฟนชุดประชุมได้ แบบคล้องหันตามไมโครโฟนที่ขณะพูด

๑๒) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๓) อุปกรณ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ CE หรือ IEC

เป็นอย่างน้อย

๑๔) ส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

(๕) ไมโครโฟนแบบไร้สายคู่ จำนวน ๑ ชุด

- ๑) ชนิดไมโครโฟน UHF Wireless Microphone ที่ได้รับมาตรฐาน กสทช.
- ๒) มีระยะการใช้งานไกล ๑๐๐ เมตร หรือดีกว่า
- ๓) ใช้ถ่าน Alkaline หรือดีกว่า สามารถใช้งานต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง
- ๔) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๖) จอประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ แบบภายใน จำนวน ๑ ชุด

- ๑) ขนาดความยาว ไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๙ เมตร
- ๒) เป็นหลอดชนิด SMD หรือดีกว่า
- ๓) มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน ๒.๕ มิลลิเมตร
- ๔) สามารถทำงานในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ องศา ถึง ๕๐ องศา หรือดีกว่า
- ๕) มีค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ cd
- ๖) มีอัตรา Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ : ๑
- ๗) มีค่า Refresh Frequency ไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ Hz
- ๘) มีมุมมองแนวราบไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา และมีมุมมองแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๗๐

องศา

- ๙) วัสดุเป็นโลหะที่คงทนต่อการใช้งาน มีขนาดของ Cabinet ไม่น้อยกว่า ๖๔๐ x ๔๘๐ มิลลิเมตร และมีความหนาไม่เกิน ๗๕ มิลลิเมตร

- ๑๐) มีอายุการใช้งานของหลอด LED ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง ในโหมดแสงสว่าง

ปกติ

- ๑๑) อุปกรณ์จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ เป็นอย่างน้อย

- ๑๒) ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน FCC หรือ CE หรือ ROHS หรือ EN

เป็นอย่างน้อย

- ๑๓) เครื่องประมวลผลสัญญาณวิดีโอ

๑๓.๑) เป็นเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ หรือควบคุมการแสดงผลจอ LED โดยสามารถใช้งานร่วมกับจอ LED ได้เป็นอย่างดี

- ๑๓.๒) มีช่องสัญญาณภาพเข้า ชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- ๑๓.๓) มีช่องสัญญาณออก ชนิด HDMI หรือ DVI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- ๑๓.๔) มีช่องควบคุมการทำงานแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- ๑๓.๕) สามารถใช้ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V AC ๕๐Hz ได้เป็นอย่างน้อย

- ๑๓.๖) ต้องได้รับมาตรฐาน CE หรือ CB หรือ FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย

- ๑๓.๗) การเชื่อมต่อไปยังจอ LED ผ่านสาย LAN หรือดีกว่า

- ๑๓.๘) มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

๑๔) เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๑kVA จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๑) เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด ๑kVA สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๑๔.๒) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑kVA (๖๐๐ Watts)

๑๔.๓) มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๕) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่าย หรือผู้นำเข้าในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๗) ส่งมอบพร้อมติดตั้งบริเวณที่กำหนดและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

(๗) โทรทัศน์ LED แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว จำนวน ๔ เครื่อง

๑) ระดับความละเอียดจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล

๒) ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว

๓) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบล็คไลท์ LED TV

๔) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๕) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ

๖) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๗) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์

๘) รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Network

๙) มีลำโพงภายในตัวขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๓๐W

๑๐) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๑) ส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

๑๒) ขาแขวนทีวี (แขวนเพดาน) จำนวน ๔ อัน สามารถรองรับจอขนาด ๖๕ นิ้ว

ได้เป็นอย่างดี

๑๓) อุปกรณ์ผลิตจากเหล็กที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม

๑๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ใน

ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

(๘) จอแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๒๓ เครื่อง

๑) ระดับความละเอียดจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐x๙๐๐ พิกเซล

๒) มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz

๓) มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑

๔) มีช่องเชื่อมต่อแบบ Mini HDMI หรือ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

๕) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖) ส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่

ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

(๙) ระบบบันทึกภาพและเสียง จำนวน ๑ เครื่อง

๑) รองรับการบันทึกภาพลงในหน่วยบันทึกข้อมูลภายในได้

๒) มีหน่วยบันทึกข้อมูลภายใน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ TB

๓) มีช่องต่อ USB หน้าเครื่องสำหรับการบันทึกข้อมูลภายนอก

๔) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๕) มีช่องต่อสัญญาณขาออก แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๖) มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าขนาด ๓.๕ mm. ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๗) มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกขนาด ๓.๕ mm. ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๘) มีช่องสำหรับต่อ Keyboard หรือ Mouse ภายนอกได้

๙) มีช่องต่อ Ethernet Switch แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T ไม่น้อยกว่า

๑ ช่องสัญญาณ

๑๐) รองรับสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI digital video ได้ตั้งแต่ระดับ ๔๘๐i ถึง ๑๐๘๐p ที่ ๖๐fps ได้เป็นอย่างดี

๑๑) รองรับสัญญาณขาเข้าแบบ IP Source ได้เป็นอย่างดี

๑๒) อัตราการแสดงผลภาพ Video Output ๓๐/๖๐ frame/sec. ที่ความละเอียด ๑๐๘๐p ได้เป็นอย่างดี

๑๓) รองรับการบีบอัดสัญญาณเสียงแบบ AAC-LC ได้เป็นอย่างดี

๑๔) รองรับ Streaming Protocol แบบ RTSP ,RTMP / RTMPS / MPEG-TS ,TCP, UDP ได้เป็นอย่างดี

๑๕) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๑๐) เครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง แบบ ๘x๘ จำนวน ๑ เครื่อง

๑) รองรับค่าความละเอียด ๔K@๖๐Hz (๔:๔:๔) หรือดีกว่า

๒) รองรับมาตรฐานสัญญาณ HDR, HDMI, HDCP ได้ เป็นอย่างน้อย

๓) มีค่า Data Rate: ๑๘G หรือดีกว่า

๔) รองรับมาตรฐานสัญญาณ HDCP ๒.๒ หรือ ๑.๔ compliant ได้

๕) มีระบบจัดการ EDID ได้ในแต่ละช่องสัญญาณเข้าได้

๖) มีช่องสัญญาณขาเข้า ๘ ช่อง HDMI, ๘ ช่อง

๗) มีช่องสัญญาณขาออก ๘ ช่อง HDMI, ๘ ช่อง

๘) มีช่องต่อสัญญาณ RS ๒๓๒ และ Ethernet อย่างน้อยอย่างละ ๑ ช่อง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๒๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖.

๙) รองรับความละเอียดสัญญาณภาพแบบ ๔K (๔๐๙๖x๒๑๖๐) และ (๓๘๔๐x๒๑๖๐) ได้เป็นอย่างดี

๑๐) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

(๑๑) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการประมวลผล แบบที่ ๑ จำนวน ๓ ชุด

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ MB

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๓.๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ (Ram) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลัก ในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๕.๑) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย ติดตั้งภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

๕.๒) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย สำหรับติดตั้งใช้งานระบบปฏิบัติการ และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB ติดตั้งภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

๖) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพอย่างน้อย ๒ พอร์ต ประกอบด้วย HDMI, display port หรือดีกว่า

๗) มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง จำนวน ๑ หน่วย







๘) มี Expansion Slot โดยมี PCIe x๑๖ อย่างน้อย ๑ ช่อง, PCIe x๑ อย่างน้อย ๑ ช่อง และ M.๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๐) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

- ๑๑) มีแป้นพิมพ์และเมาส์ที่มียี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องพร้อมแผ่นรองเมาส์
- ๑๒) มีเมาส์ USB แบบ Optical Wheel Mouse หรือดีกว่า
- ๑๓) มีแป้นพิมพ์ USB (Keyboard) ชนิดไม่น้อยกว่า ๑๐๔ คีย์ และมีอักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์แบบถาวร
- ๑๔) มี UEFI Diagnostic หรือ Software Diagnostic ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอสำหรับช่วยในการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์หลัก ได้แก่ Processor, Memory, Hard Disk และ Battery เป็นอย่างน้อย
- ๑๕) มีจอแสดงผลภาพชนิด LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว (วัดจากเส้นทแยงมุม) จำนวน ๑ จอต่อชุด มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixels จำนวน ๑ หน่วย ที่มีพอร์ตเชื่อมต่อ ดังนี้ HDMI , VGA อย่างละ ๑ พอร์ต
- ๑๖) มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖๐ Watts
- ๑๗) มีลำโพงมาพร้อมเครื่องที่เสนอ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๘) ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายของตัวเครื่องที่เกิดจากการใช้งานปกติ รวมค่าแรงพร้อมอะไหล่ เป็นระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบของแล้ว ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (on-site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) และมีบริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์แบบไม่มีค่าใช้จ่ายเป็นภาษาไทยในวัน และเวลาราชการเป็นอย่างน้อย พร้อมเบอร์ติดต่อโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๑๙) มีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของเครื่องหมายการค้า หรือศูนย์ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนภายในประเทศไทย ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอไม่น้อยกว่า ๑๐ แห่งทั่วประเทศ
- ๒๐) ตัวเครื่องเมื่อวางในแนวตั้ง มีขนาดหน้ากว้างไม่เกิน ๑๔.๕ เซนติเมตร
- ๒๑) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานดังนี้
- (๑) มาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ NECTEC หรือ CE พร้อมแนบเอกสารรับรอง
 - (๒) มาตรฐานทางด้านปลอดภัย UL หรือ CSA หรือ IEC หรือ TUV หรือ EN หรือ NECTEC พร้อมแนบเอกสารรับรอง
 - (๓) มาตรฐานการประหยัดพลังงานจาก Energy Star พร้อมแนบเอกสารรับรอง
 - (๔) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating และสามารถสืบค้นได้จาก www.epeat.net พร้อมเอกสารรับรอง
- (๑๒) เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๐๐VA จำนวน ๓ ชุด
- ๑) มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
 - ๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
 - ๓) ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
 - ๔) ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๒๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๕) มี Outlet ชนิด Universal สำหรับสำรองไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และอีก ๑ ช่อง สำหรับป้องกัน Surge

๖) มีไฟ LED แสดงสถานะอย่างน้อยดังนี้ สภาวะปกติ, สำรองไฟ และเครื่องสำรองไฟ ชัดข้อ และมองเห็นได้อย่างชัดเจน

๗) มีเสียงเตือน (Alarm) อย่างน้อยดังนี้ ไฟฟ้าดับ, แบตเตอรี่มีประจุต่ำ และใช้งานเกินพิกัด

๘) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. เป็นอย่างน้อยและโรงงานผู้ผลิตต้องมีมาตรฐานรับรอง ISO ๙๐๐๐ Series (ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๒) หรือ ดีกว่า

๙) การรับประกันสินค้าหลังการขาย ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service)

(๑๓) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิ์การใช้งานประเภท ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓ ชุด

๑) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ Microsoft Window Professional รุ่นล่าสุด แบบ ๖๔-bit หรือดีกว่า แบบสิทธิ์การใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่รองรับการใช้งานภาษาไทย ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒) มี Flash Drive ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB มีความเร็วในการอ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า ๔๐๐ MB/s มีรูปแบบการเชื่อมต่อ USB ๓.๒ Gen๑ Type-C และ USB-A จำนวน ๑ ชุด สำหรับเก็บไฟล์ พร้อมไฟล์ติดตั้ง ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการและชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน

(๑๔) ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓ ชุด

ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office รุ่นล่าสุด ประกอบด้วย Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook เป็นอย่างน้อย สามารถจัดการสิทธิ์แบบ รวมศูนย์ได้จากส่วนกลาง ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(๑๕) เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

๑) เป็นเครื่องปรับแต่งและควบคุมระบบเสียงในระบบดิจิตอล ได้ทั้ง ๒ ทาง และ ๓ ทาง

๒) มีค่า Frequency Response ที่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า

๓) มีอัตราสุ่มสัญญาณที่ ๔๘kHz/๙๖kHz หรือดีกว่า

๔) มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง หรือดีกว่า

๕) มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ XLR ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง หรือดีกว่า

๖) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑๖) เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน ๑ เครื่อง

๑) มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์/ข้าง ที่ ๘ โอห์ม

๒) มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์/ข้าง ที่ ๔ โอห์ม

๓) มีค่า Frequency Response ที่ ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า

๔) มีค่า Signal - to Noise Ratio ไม่น้อยกว่า ๙๗ dB

๕) มีค่า Total Harmonic D ไม่เกิน ๐.๕%

๖) มีช่องต่อสัญญาณเข้า แบบ XLR, ๑/๔" TRS และ Binding Post หรือดีกว่า

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๒๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

- ๗) มีช่องต่อสัญญาณออกเป็นแบบ SpeakOn หรือดีกว่า
- ๘) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑๗) ลำโพง ๒ ทาง จำนวน ๔ ตู้

- ๑) มีดอกลำโพงเสียงต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว จำนวน ๑ ดอก
- ๒) มีดอกลำโพงเสียงแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว จำนวน ๑ ดอก
- ๓) รองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัตต์
- ๔) มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๙๒ dB
- ๕) มีค่า Frequency Response ที่ ๕๐Hz – ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- ๖) มีค่าความต้านทานที่ ๘ โอห์ม
- ๗) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑๘) งานปูพื้น

- ๑) กระเบื้องยาง แบบคลิกล็อก หนาไม่น้อยกว่า ๔ mm.
- ๒) สีตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ๓) ผิวหน้าแข็งแกร่ง ทนต่อแรงเสียดสี และแรงกดกระแทกเป็นอย่างดี
- ๔) ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๗๕ mm. ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ mm.
- ๕) มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑๙) งานซ่อมแซมขอบบัวไม้ โຕ้ะประชุม จำนวน ๒๐ ตัว

- ๑) ซ่อมแซมผิวขอบบัวไม้ โຕ้ะประชุม โดยการขัดคราบเหนียว ลอกสีย้อมไม้เดิม
- ๒) ทาสารเคลือบป้องกันไม้
- ๓) ทาสีย้อมไม้ (Wood Stain) อย่างน้อยจำนวน ๒ รอบ
- ๔) สีตามวัสดุเดิม หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ๕) วัสดุ หรืออุปกรณ์ ที่จำเป็นและเหมาะสมในการซ่อมแซมขอบบัวไม้ โຕ้ะประชุม
- ๖) มีการรับประกันงานซ่อมแซม ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๔.๓ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งระบบภาพและเสียง มีคุณสมบัติเบื้องต้น เป็นอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. สายต่อพ่วงสำหรับไมโครโฟนชุดประชุม เป็นสายสำหรับต่อพ่วงระหว่างไมโครโฟนชุดประชุมด้วยกันและระหว่างไมโครโฟนชุดประชุมกับเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่เสนอมาได้มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ หรือสายสัญญาณ LAN หรือดีกว่า โดยมีความยาวที่เหมาะสมกับพื้นที่และอุปกรณ์

๒. สายสัญญาณภาพ HDMI เป็นสายสัญญาณภาพ HDMI ที่มีขนาดแกนนำไม่น้อยกว่า ๒๖ AWG แบบ ๑๙ pin รองรับความละเอียดได้ถึง ๔๐๙๖ x ๒๑๖๐ หรือดีกว่า มีตัวนำสัญญาณด้านใน ทำจากวัสดุ Tinned copper หรือดีกว่า มีฉนวนหุ้มทำจาก PVC หรือ PE หรือดีกว่า มีอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณรบกวน (Shield) และมีความยาวที่เหมาะสมกับพื้นที่และอุปกรณ์

๓. อุปกรณ์แชร์หน้าจอแบบไร้สาย จำนวนอย่างน้อย ๔ อัน ที่สามารถเชื่อมต่อแบบ USB Type-C หรือ USE Type-A หรือ HDMI ได้เป็นอย่างน้อย

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๔. เครื่องกรองไฟฟ้า อัตราระแสไฟ AC ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมป์ ๒๒๐ - ๒๔๐V ที่มีช่องจ่ายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง
๕. อุปกรณ์ขยายสัญญาณ (HDMI Extender) หรือดีกว่า (ถ้ามี)
๖. สายนำสัญญาณ UTP Cable (LAN) รองรับความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps มาตรฐาน สายสัญญาณ CAT๖ หรือดีกว่า
๗. อุปกรณ์อื่น ๆ (ถ้ามี) เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่และเพื่อประโยชน์ในการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๔.๔ การติดตั้งระบบภาพและเสียง

๑. สำรวจและออกแบบระบบภาพและเสียงภายในห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔ พร้อมทั้งจัดทำแผนผัง Diagram ที่เป็นมาตรฐานสากล
๒. การรื้อถอนอุปกรณ์เดิม การจัดหาและติดตั้งระบบภาพและเสียงภายในห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔
๓. การทดสอบการใช้งานระบบภาพและเสียงภายในห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔ ตลอดจนการปรับแต่งระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างละเอียดเพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
๔. จัดทำแผนผังการเชื่อมต่อระบบ เอกสารการกำหนดค่าการติดตั้ง เอกสารคู่มือการใช้งาน ในรูปแบบภาษาไทย จัดทำคู่มือมาตรฐานทั้งหมดของผู้ผลิตอุปกรณ์ทั้งหมด โดยเอกสารจะต้องจัดทำเป็นรูปเล่มมีมาตรฐาน
๕. มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ภายใน ๓ วันนับแต่วันที่ติดตั้งแล้วเสร็จ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
๖. จัดหาช่างผู้มีความรู้ความชำนาญเพื่อการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบภาพและเสียงเป็นประจำทุก ๓ เดือน ซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขของการรับประกันระบบและอุปกรณ์ระยะเวลา ๑ ปี ภายหลังจากสิ้นสุดสัญญา และเข้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เมื่อได้รับแจ้งจากสำนักงาน กสม. ว่ามีเหตุชำรุดบกพร่อง ภายใน ๓ วันทำการ
๗. เพื่อประโยชน์กับทางราชการในการซ่อมบำรุงรักษาและบริการ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ตามรายการที่ได้กำหนดไว้
๘. ติดตั้งระบบภาพและเสียง และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของครุภัณฑ์ที่จัดซื้อใหม่ลงในตู้ Rack ของสำนักงาน กสม. ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ หากตู้ Rack ของสำนักงาน กสม. ไม่สามารถติดตั้งร่วมกับครุภัณฑ์ห้องประชุมที่ผู้ขายจัดหาได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ขายจะต้องจัดหาตู้ Rack ใหม่ให้สามารถรองรับกับอุปกรณ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้อย่างสมบูรณ์ และต้องเป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งาน มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าของเดิม โดยผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากราคาที่เสนอ
๙. งานติดตั้งจุดเชื่อมต่อสายสัญญาณภาพและเสียงไปยังตู้ Rack หรือชุดควบคุมระบบภาพของห้องประชุม หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเต้ารับจุดเชื่อมต่อสัญญาณภาพ (INPUT) ชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ จุด ในแต่ละห้องประชุม

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๑๐. ติดตั้งจอภาพ ลำโพง อุปกรณ์ไมโครโฟนและอุปกรณ์สนับสนุนที่เสนอมาเชื่อมต่อระบบพร้อมเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ตามจุดที่กำหนดไว้ให้เรียบร้อย โดยที่อุปกรณ์และสายสัญญาณที่ใช้ต้องมีมาตรฐานสากลของผลิตภัณฑ์และทดสอบการใช้งานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๑๑. จุดติดตั้งและจุดเชื่อมต่อระบบภาพ เสียง และไมโครโฟน จะต้องดำเนินการติดตั้งตามแผนการดำเนินการและแบบของการติดตั้งตามผู้ว่าจ้างกำหนด

๑๒. ติดตั้ง ภายในห้องประชุม ตามที่กำหนด

๑๓. การเดินสายไฟฟ้า และสายสัญญาณต่าง ๆ ต้องเดินในราง ท่อ ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง และการเดินสายสัญญาณที่ติดตั้งถาวร ต้องเดินในท่อหรือรางร้อยซ่อนในผนังหรือฝ้าเพดานใช้ชนิด PVC และต้องติดตั้งให้มิดชิด เรียบร้อย โดยไม่มีการต่อเชื่อมสายใด ๆ ในท่อหรือรางร้อย สำหรับสายสัญญาณไมโครโฟนต้องแยกจากท่อหรือรางร้อยของสายสัญญาณทั่วไป หรือตามความเหมาะสมทางเทคนิค ตามแนวทางปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดี

๑๔. การเชื่อมต่อระหว่างสายสัญญาณในผนังหรือฝ้าเพดาน กับอุปกรณ์ ต้องกระทำผ่าน Panel ที่มีชนิดของ Connector เหมาะสมกับชนิดสัญญาณ และมีจำนวนเพียงพอ สายสัญญาณไมโครโฟนทุกเส้นที่ยาวเกิน ๕๐๐ เซนติเมตร ต้องเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ระบบในแบบ Transformer Balanced หรือ Electronics Balanced เท่านั้น และต้องเชื่อมต่อกับลำโพงเดิมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๕. การติดตั้งอุปกรณ์จะต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานในปัจจุบันของสำนักงาน กสม. โดยไม่ส่งผลกระทบต่อหรือเกิดความเสียหาย

๑๖. ในระหว่างติดตั้งอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องดำเนินการดูแลพื้นที่ที่ติดตั้งอุปกรณ์โดยรอบให้เรียบร้อย เช่น ดำเนินการทำความสะอาด และดำเนินการเก็บสายให้เป็นระเบียบในกรณีที่ต้องมีการเดินสายเพิ่มเติม

๑๗. อุปกรณ์ทุกรายการที่นำมาติดตั้ง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

๑๘. ต้องจัดหาอุปกรณ์ สายสัญญาณภาพ สายสัญญาณเสียง สายไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้งวัสดุสิ้นเปลือง หรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นในการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคา ที่เสนอ โดยสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ตามความเหมาะสมได้ โดยอุปกรณ์และติดตั้งสายสัญญาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดต้องเพียงพอสำหรับการติดตั้ง การใช้งานและเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ รวมถึงการเก็บสายและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อย

๑๙. หากต้องเพิ่มอุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นในการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอ

๒๐. หากการทดสอบระบบการทำงานต่าง ๆ พบข้อบกพร่องหรือเหตุชำรุด จากการติดตั้งหรือต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใด ๆ ผู้ขายต้องจัดหามาทดแทนเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงาน

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๒๑. เมื่อติดตั้งจอภาพ อุปกรณ์ไมโครโฟนและอุปกรณ์สนับสนุนเสร็จแล้ว จะต้องเก็บงานอื่น ๆ ที่เกิดชำรุด เสียหายระหว่างการติดตั้ง หรือไม่เหมาะสมกับอุปกรณ์ใหม่ที่ติดตั้งให้สวยงาม รวมทั้งทำความสะอาดสถานที่ให้สะอาดเรียบร้อย

๒๒. ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อระบบพร้อมเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ไปตามจุดที่กำหนดไว้ให้เรียบร้อย โดยสายสัญญาณที่นำมาติดตั้งต้องได้มาตรฐานของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และทดสอบการใช้งานให้อุปกรณ์ทั้งหมดทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ และหากมีกรณีที่ต้องจัดหาอุปกรณ์อื่น ๆ มาเพิ่มเติม ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเองทั้งหมด

๒๓. ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ หรืออะไหล่ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าตามที่ระบุไว้ในเอกสาร เพื่อทดแทนอุปกรณ์หรืออะไหล่ที่ชำรุดเสียหาย

๒๔. ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการรับ ขนส่ง การติดตั้ง การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ กรณีเกิดความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ เฉพาะในส่วนของอุปกรณ์ที่ผู้ขายรับผิดชอบ และ/หรือ เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทดแทน

๒๕. การดำเนินการติดตั้งทั้งหมดจะต้องไม่กระทบกับการใช้งานห้องประชุมตามปกติ หากมีความจำเป็นต้องหยุดให้บริการห้องประชุม ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความเห็นชอบในการดำเนินการดังกล่าว

๒๖. รับประกันงานติดตั้งพร้อมเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒๗. ส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน ให้สามารถใช้งานได้

๔.๔.๕ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

๑. ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ตามโครงการฯ และกรรมสิทธิ์ คู่มือหรือเอกสารต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์ทั้งหมดให้ตกเป็นของสำนักงาน กสม. ทั้งนี้ที่ทำการส่งมอบของเรียบร้อยแล้ว

๒. ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และหรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ขายต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๑ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๑ และข้อ ๖.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. เงื่อนไขการเสนอข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสาร ดังนี้

๗.๑ แบบรูปหรือแคตตาล็อกที่เสนอ ต้องแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยระบุยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๗.๒ จัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติให้ชัดเจนไม่คลุมเครือ และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่แสดงไว้ในแคตตาล็อกกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใด

ลำดับที่	รายละเอียดที่กำหนด	รายละเอียดที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า , ข้อ)

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงินรวมทั้งสิ้น ๖,๓๖๘,๗๐๐ บาท (หกล้านสามแสนหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงด้วยแล้ว

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

งวดที่ ๑ เป็นอัตราร้อยละ ๔๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อส่งมอบอุปกรณ์และติดตั้งระบบตามที่กำหนด สำหรับห้องประชุม ๖๐๕ พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เป็นอัตราร้อยละ ๖๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อส่งมอบอุปกรณ์และติดตั้งระบบตามที่กำหนด สำหรับห้องประชุม ๗๐๔ พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติจะชำระเงินให้แก่ผู้ขาย จำนวน ๒ งวด ภายหลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับงานแต่ละงวดเสร็จสิ้นแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง



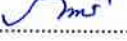



ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย ๑ ปี

๑๒. เงื่อนไขอื่น ๆ

ในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัยใด ๆ ในการปฏิบัติตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔ ฉบับนี้ ให้สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติเป็นผู้วินิจฉัย คำวินิจฉัยของสำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติถือเป็นที่สุด

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการปรับปรุงห้องประชุม ๖๐๕ และห้องประชุม ๗๐๔

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕.  ๖. 

๑๓. คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)



ประธานกรรมการ
(นายศรุตพงษ์ จิราดิพงษ์)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง



กรรมการ
(นางรัตนาดี พงศ์ศรี)
หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ



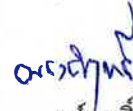
กรรมการ
(นางสาวเกศกนก ภคเลิศพาณิชย์)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



กรรมการ
(นายวณัท รุจันนัตกุล)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ



กรรมการ
(นายนิธิ เกตุรัตน์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



กรรมการ
(นายณรงค์ฤทธิ์ ชื่นชม)
พนักงานช่างเทคนิค

๑๔. ผู้อนุมัติขอบเขตของงาน



(นางสาวทรรษา หอมหวล)
เลขาธิการคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ