

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงห้องประชุมและระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมเทเวศน์
ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.

๑. หลักการและเหตุผล

กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มีภารกิจรับผิดชอบ ในการดำเนินการจัดทำแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงาน ปลัดกระทรวงมหาดไทย กระทรวงมหาดไทย อีกทั้งต้องดำเนินการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของกระทรวง ให้คำปรึกษา แนะนำนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ กระทรวง พัฒนาเกณฑ์มาตรฐานด้านสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวง รวมถึงตรวจสอบ วิเคราะห์ กลั่นกรองและบูรณาการ โครงการ/แผนงาน/งานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวง และหน่วยงาน โดยกลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสารมีการประชุมกับหน่วยงานภายนอกจำนวนมาก ซึ่งปัจจุบันห้องประชุมเทเวศน์ของกลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ห้องประชุมดังกล่าว มีครุภัณฑ์ อุปกรณ์ชำรุดบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ อีกทั้งไม่มีระบบโสตทัศนูปกรณ์สามารถใช้งานได้

กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. จึงเห็นถึงความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการปรับปรุงห้องประชุมและระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม เทเวศน์เพื่อให้สามารถใช้งานการประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ปรับปรุงห้องประชุมเทเวศน์ให้สามารถใช้งานได้ สามารถรองรับการประชุมในรูปแบบการประชุม ในห้องประชุมและสามารถประชุมผ่านระบบวีดิทัศน์ทางไกล (Video Conference System) ได้

๒.๒ จัดหาระบบโสตทัศนูปกรณ์ (ระบบภาพ ระบบเสียง ระบบควบคุมห้องประชุม) เพื่อการประชุมของ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ให้สามารถรองรับการประชุม ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

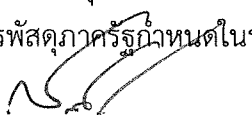
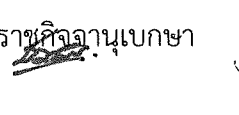
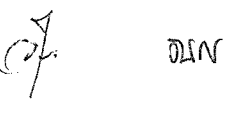

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรี ว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

/๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา...

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ปลัดกระทรวงมหาดไทย ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Government Procurement: e-GP ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑๑.๑ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

๓.๑๑.๒ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำ นั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดครบถ้วนตามเงื่อนไขผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑.๓ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ำ ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการ ร่วมค้ำ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ยื่นข้อเสนอหลัก ต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับโครงการหรือ มีผลงานที่มีลักษณะที่เกี่ยวข้อง และต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน มูลค่าผลงาน ไม่ต่ำกว่า ๓,๔๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านสี่แสนบาทถ้วน) ภายในสัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานย้อนหลัง ไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย และเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา โดยให้ ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมการยื่นเอกสารเสนองาน

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ โดยใช้ช่างฝีมือที่มีความชำนาญในสาขานี้โดยเฉพาะเป็นผู้ทำการติดตั้ง รวมถึงต้องมีวิศวกรผู้ควบคุมงาน ใน ประเภท ภาควิศวกร สาขา โยธา รวมทั้งต้องมี ใบอนุญาต กว. เพื่อให้มีความปลอดภัยในการดำเนินงาน ต้องแนบเอกสารเพื่อแสดงคุณสมบัติของวิศวกรผู้ควบคุมงาน ดังนี้

๓.๑๓.๑ หนังสือรับรองการเป็นวิศวกรผู้ควบคุมงาน

๓.๑๓.๒ สำเนาเอกสารการสำเร็จการศึกษา

๓.๑๓.๓ สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) พร้อมรับรองสำเนา

ถูกต้อง

/๓.๑๔ สำหรับ...

๓.๑๔ สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ต้องมีหลักเกณฑ์รายได้ที่สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) กำหนดไว้สำหรับการขึ้นทะเบียนเป็น SMEs -GP ดังนี้

๓.๑๔.๑ วิสาหกิจขนาดย่อม (Micro) ภาคการผลิต ภาคการค้าและภาคบริการ รายได้ไม่เกิน ๑๘,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๑๔.๒ วิสาหกิจขนาดย่อม (Small) ภาคการผลิต รายได้ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ภาคการค้าและภาคบริการ รายได้ไม่เกิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๑๔.๓ วิสาหกิจขนาดกลาง (Medium) ภาคการผลิต รายได้ไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ภาคการค้าและภาคบริการ รายได้ไม่เกิน ๓๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำ Shop Drawing ๒D และตารางเปรียบเทียบรายละเอียดต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement Compliance) ตามภาคผนวก ก ภาคผนวก ข และ ภาคผนวก ค ของเอกสารโครงการฯ (โปรแกรม/อุปกรณ์ ที่ระบุในภาคผนวกทุกข้อต้องระบุยี่ห้อ/รุ่นชัดเจน พร้อมแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะ) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่น ที่จัดทำเสนอมารายละเอียดผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมารายละเอียดสำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถไปตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยจะขอสงวนสิทธิในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือที่ผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยเท่านั้น

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

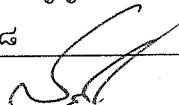

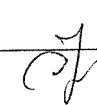
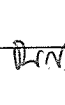
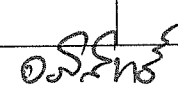
หัวข้ออ้างอิง	ข้อกำหนด/ คุณลักษณะเฉพาะ	ข้อกำหนด/ คุณลักษณะ เฉพาะที่ผู้เสนอ ราคาเสนอ	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ เสนอราคาเสนอ เพิ่มเติม	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ ตรงกับหัวข้อที่ ระบุในเอกสาร ประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะ เฉพาะที่ระบุในเอกสาร ประกวดราคารอกใน ช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะ เฉพาะที่ผู้เสนอ ราคาเสนอ	ให้ระบุคุณลักษณะ เฉพาะที่ผู้เสนอราคา เสนอเพิ่มเติม	ระบุหมายเลข หน้าของ เอกสารอ้างอิง ของผู้เสนอราคา

/๔. ขอบเขต...

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ปรับปรุงห้องประชุมและระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมเดอะเวสต์ จำนวน ๑ ห้อง มีรายละเอียดดังนี้

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	หมายเหตุ
๑	หมวดงานเตรียมพื้นที่ รื้อถอน และขนย้ายวัสดุ			
	๑.๑ Protect พื้นที่ก่อสร้าง ตีผนังกันบริเวณก่อสร้างด้วย Safety Line ปูผ้าใบพลาสติก	๑	งาน	
	๑.๒ รื้อถอนพรม	๑	งาน	
	๑.๓ รื้อถอนผนังและงานกรุไม้เดิม	๑	งาน	
	๑.๔ รื้อถอนประตูและหน้าต่างเดิม	๑	งาน	
	๑.๕ รื้อถอนฝ้าเพดานเดิม	๑	งาน	
	๑.๖ รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม	๑	งาน	๓ เครื่อง
	๑.๗ รื้อถอนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	๑	งาน	
	๑.๘ ขนย้ายวัสดุทิ้ง	๑	งาน	
๒	หมวดงานสถาปัตยกรรม			
	๒.๑ ปรับปรุงขนาดห้องประชุม ตามภาคผนวก ข ข้อ ๒.๑	๑	งาน	
	๒.๒ ปรับปรุงพื้นห้อง ตามภาคผนวก ข ข้อ ๒.๒	๑	งาน	
	๒.๓ ปรับปรุงผนังห้องตามภาคผนวก ข ข้อ ๒.๓	๑	งาน	
	๒.๔ ปรับปรุงหน้าต่างเดิมตามภาคผนวก ข ข้อ ๒.๔	๑	งาน	
	๒.๕ ต่อเติมผนังห้องผู้ควบคุมตามภาคผนวก ข ข้อ ๒.๕	๑	งาน	
	๒.๖ ติดตั้งฝ้าเพดานตามภาคผนวก ข ข้อ ๒.๖ - ๒.๗	๑	งาน	
๓	หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร			
	๓.๑ จัดทำแบบตกแต่งภายในตามภาคผนวก ข ข้อ ๓.๑	๑	งาน	
	๓.๒ ติดตั้งผนังประดับภายใน ตามภาคผนวก ข ข้อ ๓.๒ - ๓.๔	๓	งาน	
	๓.๓ ติดตั้งครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ (Built-in Furniture) ตามภาคผนวก ข ข้อ ๓.๕ - ๓.๗	๓	งาน	
๔	หมวดงานระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร			
	๔.๑ จัดทำแบบทำงานแสดงรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing)	๑	งาน	
	๔.๒ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าพร้อมจัดทำแบบทำงานแสดงรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) และ สายสัญญาณอินเทอร์เน็ต ตามภาคผนวก ข ข้อ ๔.๒ - ๔.๘	๗	งาน	

/๕ หมวด...

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	หมายเหตุ
๕	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ			
	๕.๑ รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม ตามภาคผนวก ข ข้อ ๕.๑	๑	งาน	๓ เครื่อง
	๕.๒ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ชนิดแขวน ตามภาคผนวก ข ข้อ ๕.๒	๒	ชุด	
๖	หมวดงานครุภัณฑ์			
	จัดหาโต๊ะพร้อมเก้าอี้ห้องประชุม ตามภาคผนวก ข ข้อ ๖	๓๖	ตัว	
๗	หมวดงานติดตั้งทัศนูปกรณ์			
	จัดหาพร้อมติดตั้งทัศนูปกรณ์ ตามภาคผนวก ก	๑	งาน	

๕. เงื่อนไขเฉพาะขอบเขตงาน

๕.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งแผนและขั้นตอนการดำเนินงาน พร้อมทั้งรายชื่อผู้รับผิดชอบการดำเนินงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ อนุมัติก่อนดำเนินการ ภายใน ๗ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

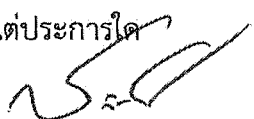
๕.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องสำรวจสภาพของสถานที่ที่จะทำการปรับปรุง รวมทั้งตรวจวัดระยะและขนาดของพื้นที่ ระบบไฟฟ้าเดิม ตู้เก็บเอกสาร และศึกษาแบบและรายการประกอบแบบ ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน รวมทั้งการทำความเข้าใจกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ในรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ (ถ้ามี) ให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนเริ่มดำเนินงานปรับปรุง จัดหา จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการปรับปรุงและหาวิธีการในการปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนต่อการทำงานของบุคคลข้างเคียง เช่น การเก็บรักษาวัสดุ การเก็บกวาดสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุเหลือใช้ การรักษาความสงบในระหว่างการปฏิบัติงาน และอื่น ๆ

๕.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำ Shop Drawing แบบ ๓D และรายละเอียดตามตำแหน่งแนวท่อร้อยสาย วางเดินสาย ชนิด ขนาด จำนวนสายและท่อร้อยสาย และรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเสนอให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง เสนอให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ภายใน ๗ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

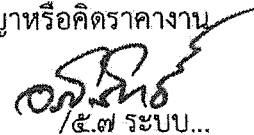
๕.๔ ผู้ซื้อไม่อนุญาตให้ผู้ชนะการเสนอราคาก่อสร้างที่พักคนงานภายในพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๕.๕ อุปกรณ์ทุกอย่างที่เสนอรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิดจะต้องให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ตรวจสอบว่าเป็นของแท้และของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีคุณภาพดีเป็นที่น่าเชื่อถือมีความมั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามมาตรฐานก่อนที่จะนำไปติดตั้งหรือทดสอบ

๕.๖ ในกรณีที่ผู้ซื้อพิจารณาแล้วเห็นว่าการทำงานของผู้ชนะการเสนอราคาอาจจะก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการ หรือสาธารณะอื่นใด ผู้ซื้อ มีสิทธิสั่งให้ผู้ชนะการเสนอราคาหยุดทำงานได้ทันทีและผู้ชนะการเสนอราคาต้องปฏิบัติตามในทันทีจนกว่าผู้ชนะการเสนอราคาจะทำการแก้ไขให้เป็นที่ปลอดภัยแล้วจึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อไปได้ และการสั่งหยุดงานในกรณีนี้ ผู้ชนะการเสนอราคาไม่สามารถนำมาเป็นสาเหตุหรือเงื่อนไขใด ๆ ในการขอต่ออายุสัญญาหรือคิดราคางานเพิ่มขึ้นแต่ประการใด







๕.๗ ระบบที่นำเสนอต้องรองรับการเพิ่มขยายระบบให้ครอบคลุมความต้องการของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๕.๘ ให้ผู้ชนะการเสนอราคาทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อย และปลอดภัยทุกวัน หากมีเศษซากวัสดุใด ที่ใช้การไม่ได้ ให้ผู้ชนะการเสนอราคานำขนออกไปทิ้งทันที

๕.๙ วัสดุและสิ่งกีดขวางการก่อสร้างที่จำเป็นต้องขนย้ายออกไป ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการมิให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของทางราชการ สำหรับค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้เป็นภาระของผู้ชนะการเสนอราคา

๕.๑๐ ก่อนที่ผู้ชนะการเสนอราคาจะนำวัสดุเข้ามาใช้ในโครงการ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องมีหนังสือขอใช้วัสดุทุกครั้ง โดยเสนอประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบให้ตรงกับคุณสมบัติหรือลักษณะที่ต้องการของสิ่งนั้น

๕.๑๑ การป้องกันอันตรายและความเสียหายขณะดำเนินการตามสัญญา ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานโดยเคร่งครัด

๕.๑๒ การดำเนินการโครงการฯ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๕.๑๓ ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องดำเนินการจัดหาติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้อื่น ๆ ทั้งหมดให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการข้อกำหนดของสัญญา ตำแหน่งติดตั้งตามที่กำหนดในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้อาจมีบางจุดที่จำเป็นต้องจัดหาและติดตั้งเพิ่มเติมเพื่อให้งานเรียบร้อยสมบูรณ์ เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินการเป็นของผู้ชนะการเสนอราคา

๕.๑๔ การติดตั้งในพื้นที่ที่ต้องดำเนินการรื้อถอน เปลี่ยนแปลง หรือเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ของเดิม เช่น ผนัง ฝ้าเพดาน ครุภัณฑ์สำนักงานฯลฯ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และจัดเก็บในสถานที่ที่ผู้ชนะการเสนอราคากำหนด ทั้งนี้ ภายหลังการติดตั้ง ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซมให้เรียบร้อย ตามความเห็นของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๕.๑๕ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาประสงค์จะนำอุปกรณ์รายการใดแตกต่างไปจากรายละเอียดที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะมาติดตั้งให้ผู้ซื้อ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ อุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากผู้ซื้อไม่ว่ากรณีใด

๖. รูปแบบรายการ หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ ภาคผนวก ก รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะระบบโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุมเทวะเวสม์ ชั้น ๒

๖.๒ ภาคผนวก ข ข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะงานปรับปรุงห้องประชุมเทวะเวสม์ ชั้น ๒

๖.๓ ภาคผนวก ค แผนผังห้องประชุมเทวะเวสม์

กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น ๒

อาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.

๐๓๗

/๗. สถานที่...

๗. สถานที่ติดตั้ง

ห้องประชุมเทวะเวสม์ ชั้น ๒ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ถนนวิสุทธิกษัตริย์ แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

๘. ระยะเวลาดำเนินงาน

๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ชนะการเสนอราคามีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของวงเงินตามสัญญา แต่ทั้งนี้ จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทย ให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย เพื่อเป็นหลักประกันการชำระคืนเงินล่วงหน้าก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๐. งานและการจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ชนะการเสนอราคาดำเนินการและส่งมอบงานตามรายละเอียดในสัญญาทั้งหมดภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้ดำเนินการตรวจรับถูกต้องครบถ้วน โดยเบิกจ่ายเงินร้อยละ ๑๐๐ ของวงเงินตามสัญญา หักคืนเงินล่วงหน้าร้อยละ ๑๕ ดังนี้

๑. เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุนุมัติแผนการดำเนินงานของผู้ชนะการเสนอราคาตามเงื่อนไขเฉพาะขอบเขตงานข้อ ๕.๑
๒. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๑.๑ - ๑.๘
๓. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๒.๑ - ๒.๖
๔. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๓.๑ - ๓.๒
๕. เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุนุมัติแบบแสดงรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) รายละเอียดตามตำแหน่งแนวท่อร้อยสายฯ ตามตามขอบเขตของงานข้อ ๔.๒
๖. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๓.๓
๗. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔.๑ - ๔.๒
๘. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑ - ๕.๒
๙. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๖.๑ - ๖.๕
๑๐. ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๗
๑๑. ทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย
๑๒. ส่งมอบเอกสารพร้อมดิจิทัลไฟล์รูปแบบ USB ที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ อุปกรณ์ Hardware และ Software ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๖ ชุด ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จำนวน ๔ รายการ ประกอบด้วย

(๑) แบบการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ที่ตรงกับการติดตั้งจริง (As built Drawing)

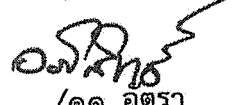
(๒) เอกสารคำอธิบายของระบบแต่ละอุปกรณ์ (Instruction Manual)

(๓) คู่มือการบำรุงรักษา (Service Manual)

(๔) บัญชีรายการครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ติดตั้งระบุเครื่องหมายการค้า รุ่น หมายเลขเครื่อง (Serial Number)



๑๗



/๑๑. อัตรา...

๑๑. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานหากผู้ชนะการเสนอราคาไม่ส่งมอบงานตามที่กำหนดให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย หรือส่งมอบได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์)

๑๒. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาคงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญาเป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๗ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้ชนะการเสนอราคาไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ชนะการเสนอราคา โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ชนะการเสนอราคาแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องโดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ชนะการเสนอราคา ไม่ทำให้ผู้ชนะการเสนอราคาหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ชนะการเสนอราคาไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยเรียกร้อง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

๑๓. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคาต่ำสุดจากราคารวมเป็นผู้ชนะการเสนอราคา ตามแนวทางปฏิบัติระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๘๓ (๑)

๑๔. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๔ วงเงินทั้งสิ้นรวม ๗,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

/๑๕. หน่วยงาน...

๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิचारณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

๑๕.๑ ทางไปรษณีย์ ส่งถึง กองคลัง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

ถนนอัษฎางค์ แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๐๐

๑๕.๒ ทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๘๒ ๖๕๖๐ ต่อ ๕๐๖๕๗ หรือ ๕๐๓๔๘

กองคลัง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๑๕.๓ E-mail : moi0203.4@moi.go.th

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายเสรี กัณฑ์โรจน์)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวธมนรัตน์ แสนสายเนตร)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาววันวิสาข์ อินทร์รอด)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอนกร ขำเลิศ)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ ศรีอัมพร)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ก

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมเดอะเวสต์ ชั้น ๒

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมทเวเวสม์ ชั้น ๒ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. งานระบบโสตทัศนูปกรณ์ (ห้องประชุม ขนาด ๓๑ ที่นั่ง)

๑.๑ ระบบเสียง

๑) ชุดไมโครโฟนประชุม สำหรับประธาน จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นไมโครโฟนแบบคอนเดนเซอร์ พร้อมก้านไมโครโฟนปรับองศาได้ ยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.
- เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบ Digital
- มีสวิตช์สำหรับเปิด-ปิดไมโครโฟน และสามารถตัดการสนทนาของไมโครโฟนผู้ร่วมประชุมได้
- มีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ ๑ ช่องที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง
- มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟน และสามารถถอดไมโครโฟนได้
- มุมรับสัญญาณเสียงแบบ Cardioid
- ความถี่ตอบสนอง ไม่น้อยกว่า ๓๐Hz - ๑๕,๐๐๐Hz
- มีค่าความดังสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๘๐ dB
- อัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (Signal to Noise Ratio) ไม่น้อยกว่า ๖๐ dBA

๒) ชุดไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน ๑๖ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นไมโครโฟนแบบคอนเดนเซอร์ พร้อมก้านไมโครโฟนปรับองศาได้ ยาวไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.
- เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบ Digital
- มีช่องสำหรับต่อหูฟัง ๑ ช่องที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง
- มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟน และสามารถถอดไมโครโฟนได้
- มุมรับสัญญาณเสียงแบบ Cardioid
- ความถี่ตอบสนอง ไม่น้อยกว่า ๓๐Hz- ๑๕,๐๐๐Hz
- มีค่า ความดังสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๘๐ dB
- อัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (Signal to Noise Ratio) ไม่น้อยกว่า ๖๐ dBA

๓) เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการประชุม จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นเครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมระบบ Digital
- สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ชุด
- สามารถกำหนดจำนวนผู้สนทนาพูดพร้อมกันได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๘ คน เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงขาออก ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- สามารถตั้งค่าและควบคุม ระบบไมโครโฟนชุดประชุม ผ่านทาง Web browser ได้
- มีค่าความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า ๖๕Hz - ๑๕kHz
- มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณเสียง (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า ๐.๑ เปอร์เซ็นต์

๔) เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- มีช่องสัญญาณ Mic inputs ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และ สเตอริโอ ๒ ช่อง
- มีช่อง Insert สัญญาณ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
- มี ๓ band EQ ในช่องสัญญาณ Mono
- มีช่องสัญญาณ Aux Out ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และสามารถเลือกใช้งานแบบ Pre, Post ได้อิสระ
- มีช่องสัญญาณออก แบบ Master L / R
- สามารถตอบสนองความถี่ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ Hz to ๒๐ kHz
- มี Monitor output L / R ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มี Faders ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๖๐ มม.
- มีช่องสัญญาณหูฟัง (Phones) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีปุ่ม Phantom Power +๔๘V สำหรับไมโครโฟน
- มีช่องต่อสัญญาณ ๒-Track Input (RCA), Record Out (RCA)
- มีไฟ LED แสดง ความแรงของสัญญาณ Output
- สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ V ~ ๕๐/๖๐ Hz

๕) เครื่องปรับแต่งเสียงแบบดิจิทัล จำนวน ๑ ชุด

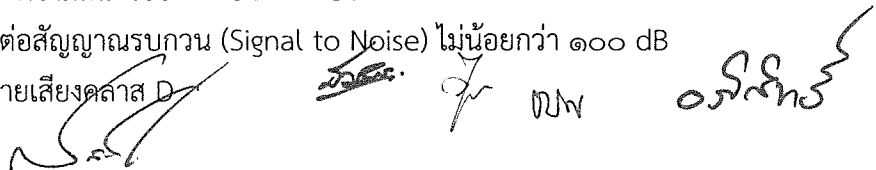
คุณสมบัติด้านเทคนิค

- รองรับช่องสัญญาณเสียงขาเข้าและขาออกแบบ Flexible จำนวน ๘ ช่อง
- รองรับช่องสัญญาณเสียงเครือข่าย ๖๔ x ๖๔ ช่อง
- รองรับระบบ Acoustic Echo Canceling (AEC)
- รองรับระบบ Voice over Internet Protocol (VoIP)
- รองรับการสื่อสารผ่าน Dante
- รองรับการจ่ายไฟแบบ Phantom Power
- มีค่าตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๐Hz - ๒๐,๐๐๐Hz
- มีค่า Dynamic Range : ๑๐๘dB
- มีค่า THD ไม่เกิน ๐.๑ เปอร์เซ็นต์
- มีช่องสัญญาณ Lan (RJ๔๕) จำนวน ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณ RS๒๓๒ จำนวน ๑ ช่อง

๖) เครื่องขยายสัญญาณเสียง ขนาด ๒๐๐ วัตต์ ๔ ช่อง จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นเครื่องขยายสัญญาณ ขนาด ๔ x ๑๐๐ วัตต์
- มีกำลังขยายเสียงแต่ละช่องไม่น้อยกว่า ๑๗๕ วัตต์ ที่ ๔, ๘ โอห์ม, ๗๐/๑๐๐ โวลท์
- มีค่าตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๐Hz - ๒๐kHz
- มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (Signal to Noise) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
- เป็นเครื่องขยายเสียงคลาส D



/• มีค่า Input ...

- มีค่า Input impedance ไม่น้อยกว่า ๑๐kohm
- มีระบบ Protection ป้องกันความเสียหายของเครื่อง
- ผ่านการรับรอง CE และ Energy Star

๗) ลำโพงสองทางแบบคอลัมน์ จำนวน ๔ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นลำโพงคอลัมน์อะเรีย่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว จำนวน ๑๖ ตัว
- รองรับมุมกระจายเสียง (H) ๑๖๐ องศา x (V) ๑๕ องศา หรือดีกว่า
- มีค่าความดังเสียงสูงสุด (Spl) : ๑๑๒ dB (ต่อเนื่อง)
- มีค่าตอบสนองช่วงความถี่ไม่น้อยกว่า ๙๐Hz - ๑๗,๐๐๐Hz
- มีค่าความไวสัญญาณ ไม่น้อยกว่า ๘๘ dB
- ทนกำลังขยาย (Rated Power) ๒๐๐ วัตต์
- ความต้านทาน Impedance ๘ โอห์ม
- สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ ๗๐V กับ ๑๐๐V ได้

๘) ลำโพงมอนิเตอร์ ห้องควบคุม จำนวน ๒ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว
- ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว
- ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๔๙ Hz-๔๓ kHz
- มีค่า Maximum SPL ไม่น้อยกว่า ๑๐๘ dB
- ทนกำลังขยาย (LF) ไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์
- ทนกำลังขยาย (HF) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์
- มีค่าความเพี้ยน THD น้อยกว่า ๐.๗ เปอร์เซ็นต์

๙) ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตู้

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นตู้เก็บอุปกรณ์แบบตั้งพื้น ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐
- มีขนาดความลึกตู้ (D) ไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม.
- มีพัดลมระบายอากาศ พร้อมอุปกรณ์ประกอบภายในตู้สำหรับติดตั้ง
- วัสดุทำจากโลหะป้องกันสนิม

๑.๒ ระบบภาพ

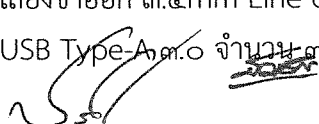

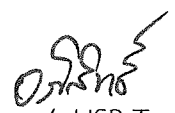
๑) อุปกรณ์บอร์ดอัจฉริยะ (Smart Board) สำหรับการประชุมทางไกลผ่านวิดีโอ (Video Conference System) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๖ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- ตัวบอร์ดอัจฉริยะ ต้องมีโครงสร้างแบบ Direct-LED Backlight (D-LED)
- มีคุณสมบัติป้องกันแสงสีฟ้าที่จอภาพ (Optical Anti-Blue light)
- รองรับความละเอียดภาพขนาด ๔K (๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ pixels) หรือดีกว่า

๐๙๓๓

/• มีความหวัง ...

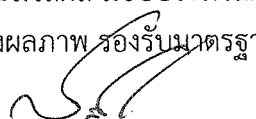

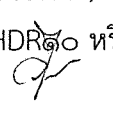
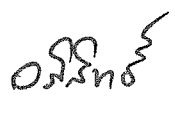
- มีความหน่วงในการเขียน (Writing Latency) ไม่เกิน ๑๖ ms
 - ตัวบอร์ตอัจฉริยะ ต้องประกอบไปด้วยหน่วยประมวลผลคุณสมบัติดังนี้
 - มีหน่วยประมวลผล (CPU) จำนวน ๘ หน่วย (๘-Core) หรือดีกว่า
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) อย่างน้อย ๑๒ GB
 - มีหน่วยความจำภายใน (Flash) อย่างน้อย ๖๔ GB
 - กล้องสำหรับใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บอร์ตอัจฉริยะ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - เป็นอุปกรณ์ที่ประกอบสำเร็จมากับตัวเครื่อง (Built-in Camera) จากโรงงานหรือเป็นกล้องที่ผลิตโดยผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์บอร์ตอัจฉริยะ (Original Equipment Manufacturer: OEM) และออกแบบมาเพื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ดังกล่าวโดยเฉพาะ
 - มีความคมชัดแบบ ๔K (๓๘๔๐ x ๒๑๖๐)
 - มีความสามารถซูมแบบดิจิทัล (Digital Zoom) ๒ เท่า เป็นอย่างน้อย
 - มีองศาการรับภาพแนวนอน ไม่น้อยกว่า ๘๐ องศา
 - รองรับความสามารถในการติดตามผู้พูดแบบอัตโนมัติ
 - รองรับความสามารถในการปรับเฟรมภาพอัตโนมัติ
 - ไมโครโฟนในตัว (Built-in Microphone) ของบอร์ตอัจฉริยะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - มีความสามารถรับเสียงกว้างไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศา
 - มีจำนวน ๖ ตัวเป็นอย่างน้อย
 - มีความสามารถรับเสียง (Sound pickup) ระยะไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร
 - มีความสามารถในการป้องกันเสียงสะท้อน (Echo Cancellation)
 - มีความสามารถทำ Automatic gain control
 - ลำโพงในตัว (Built-in Speaker) ของบอร์ตอัจฉริยะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - มีจำนวน ๒ ชุดเป็นอย่างน้อย
 - มีกำลังรวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐W
 - มีคุณสมบัติสำหรับใช้ในการประชุมทางไกลในตัวดังนี้
 - มีความสามารถเชื่อมต่อเพื่อเรียกใช้งาน กล้อง ไมโครโฟน ลำโพง ของบอร์ตอัจฉริยะ แทน กล้อง ไมโครโฟน ลำโพง ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนตัวได้
 - ตัวบอร์ตอัจฉริยะต้องรองรับ Protocol H.๒๖๕ หรือ H.๒๖๔ HP เป็นอย่างน้อย
 - สามารถแชร์หน้าจอแบบไร้สาย (Wireless Projection) ได้เป็นอย่างน้อย
 - รองรับการใช้งานการแชร์ไร้สายด้วยอุปกรณ์ USB (USB Dongle) แบบ Type-C ได้เป็นอย่างน้อย
 - สามารถควบคุมอุปกรณ์แบบไร้สายผ่านรีโมทได้เป็นอย่างน้อย
 - รองรับการเชื่อมต่อดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - HDMI-IN ที่ความคมชัดสูงสุด ๔K จำนวน ๑ พอร์ต
 - HDMI-Out ที่ความคมชัดสูงสุด ๔K จำนวน ๑ พอร์ต
 - เสียงขาเข้า ๓.๕mm Line in จำนวน ๑ พอร์ต
 - เสียงขาออก ๓.๕mm Line out จำนวน ๑ พอร์ต
 - USB Type-A ๓.๐ จำนวน ๓ พอร์ต
-   
/• USB Type ...

- USB Type-C จำนวน ๑ พอร์ต
- RJ๔๕ (๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbit/s) LAN จำนวน ๑ พอร์ต
- รองรับ Wi-Fi ๖
- มีคุณสมบัติของโปรแกรม Whiteboard ในตัวเครื่อง
 - สามารถแปลงลายมือผู้เขียนให้เป็นตัวพิมพ์ได้ โดยรองรับภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย และสามารถแปลงรูปวาด เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ให้กลายเป็นแบบดิจิทัลได้ (Handwriting recognition)
 - สามารถนำไฟล์ Whiteboard บันทึกลงเครื่อง, ส่งออกผ่าน Email และ USB Flash drive ได้เป็นอย่างน้อย
 - สามารถเขียนพร้อมกันได้ ๒ คน เป็นอย่างน้อย
 - รองรับ Multi-Windows และ App Multiplier
- มีขาตั้งแบบล้อเลื่อน (Rolling Stand) หรือ ตัวยึดกับผนัง (Wall mount)
- รองรับการดาวน์โหลดและติดตั้ง ๓rd party Application ซึ่งทำงานกับระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์บอร์ดอัจฉริยะ และรองรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ภายนอก หรือ OPS ซึ่งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการลิขสิทธิ์ Windows OS โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - หน่วยประมวลผล CPU Core i๕ เป็นอย่างน้อย
 - หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB
 - รองรับการเชื่อมต่อแบบ WIFI และ Bluetooth
 - มีช่อง USB๓.๐ หรือ USB ๒.๐ อย่างน้อย ๑ ช่อง
 - มีช่อง HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - มีช่อง LAN Interface แบบ RJ๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือ Windows ๑๑ เป็นอย่างน้อย
 - ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและอุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมีการรับประกันอย่างน้อย ๑ ปี
- บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการโดยตรง จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากสาขาผู้ผลิตในประเทศไทย (แนบเอกสารหนังสือรับรองในวันที่ยื่นเสนอราคาด้วย)
- สินค้าต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในประเทศไทย มานานไม่น้อยกว่า ๕ ปี และกระจายทั่วภูมิภาค ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง

๒) จอแอลอีดีทีวี ขนาด ๕๕ นิ้ว พร้อมขายึดผนัง จำนวน ๒ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- จอแสดงผล ความละเอียด ๔K Ultra HD (๓๘๔๐x๒๑๖๐)
- ระบบประมวลผล มีชิปประมวลผลอัจฉริยะ (AI Processor) รองรับเทคโนโลยี ๔K
- การแสดงผลภาพ รองรับมาตรฐาน Active HDR (HDR๑๐ หรือ HLG)

/• ระบบเสียง ...

- ระบบเสียง มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ พร้อมระบบปรับแต่งเสียงอัจฉริยะ (AI Sound)
- ระบบปฏิบัติการ เป็นระบบ Smart TV ที่รองรับแอปพลิเคชัน และการเชื่อมต่อไร้สายผ่าน Google Cast หรือ Apple AirPlay
- พอร์ตเชื่อมต่อ มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง (รองรับ eARC/ALLM) และช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- การเชื่อมต่อเครือข่าย รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi, Bluetooth และมีพอร์ตสายแลน (Ethernet)

ขายึดทีวี

- รองรับหน้าจอขนาด ๓๒ - ๖๕ นิ้ว และรองรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๘ กิโลกรัม โดยตัวขาแขวนต้องมีน้ำหนักวัสดุรวมไม่ต่ำกว่า ๕.๕ กิโลกรัม
- สามารถปรับ ก้ม - เงยได้ ๒๐ องศา ปรับ ซ้าย - ขวาได้ ๔๕ องศา และสามารถยืดแขนออกจากผนังได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๖ ซม. โดยรองรับรูยึดหลังจอ (VESA) ได้สูงสุดถึง ๔๐x๖๐ เซนติเมตร

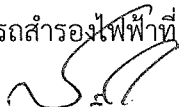

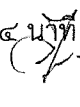
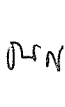
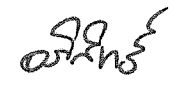
๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน (จอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว) จำนวน ๑ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA จำนวน ๒ เครื่อง

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๗๐๐ Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕ เปอร์เซ็นต์
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕ เปอร์เซ็นต์
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๔ นาที

/๕) จอมอนิเตอร์...

๕) จอมอนิเตอร์ ขนาด ๒๓.๘ นิ้ว Full HD พร้อมขายึด (ประธานและห้องคอนโทรล) จำนวน ๒ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- จอแสดงผล (Monitor) ขนาด ๒๓.๘ นิ้ว ความละเอียดระดับ Full HD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)
- มีช่องสัญญาณ HDMI Input จำนวน ๑ ช่อง

๖) เครื่องสลับสัญญาณภาพ HDMI ๘ in ๘ Out จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นเครื่องสลับสัญญาณภาพ แบบ HDMI
- ประกอบด้วยช่องสัญญาณ HDMI Input จำนวน ๘ ช่อง และ HDMI Output จำนวน ๘ ช่อง หรือดีกว่า
- มีช่องสัญญาณเสียง Audio Output จำนวน ๘ ช่อง
- รองรับช่องสัญญาณ RS-๒๓๒, IR และ IP (RJ๔๕) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- รองรับความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐p
- รองรับ Bandwidth ๑๘ Gbps
- รองรับ HDCP และ EDID
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๗) กล้องสำหรับการประชุมภายในห้องประชุม จำนวน ๓ ตัว

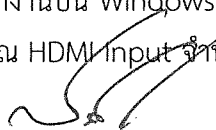
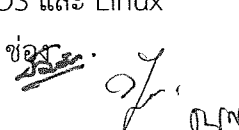

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นกล้อง Pan, Tilt, Zoom
- มีเซ็นเซอร์ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๘ นิ้ว
- มีค่าความละเอียดสูงสุด ๑๙๒๐x๑๐๘๐ พิกเซล หรือดีกว่า
- มีเลนส์ซูมที่สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๐x Optical zoom หรือดีกว่า
- มีช่องสัญญาณ HDMI, USB
- รองรับโปรโตคอล VISCA, PELCO-D, PELCO-P
- รองรับตำแหน่งที่ตั้งไว้ล่วงหน้าได้ ๒๕๕ ตำแหน่ง
- มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน SNR มากกว่า ๕๐ dB
- รองรับการบีบอัดสัญญาณภาพ H.๒๖๔ และ H.๒๖๕
- สามารถ Pan ๑๗๐ องศาในแนวนอน และ Tilt -๓๐ ถึง +๙๐ องศา ในแนวตั้ง หรือดีกว่า
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๘) เครื่องแปลงสัญญาณสำหรับการประชุม จำนวน ๒ ชุด

คุณสมบัติทางเทคนิค

- เป็นเครื่องแปลงสัญญาณ HDMI เป็น USB สำหรับ Conference
- มีค่าความละเอียดสูงสุด ๒๑๖๐p หรือดีกว่า
- รองรับการทำงานบน Windows, macOS และ Linux
- มีช่องสัญญาณ HDMI Input จำนวน ๑ ช่อง

   /• มีช่อง ...

- มีช่องสัญญาณ HDMI Output จำนวน ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณ Audio ขาเข้าและขาออก แบบ Line in/Line Out
- มีช่องสัญญาณ USB จำนวน ๑ ช่อง

๙) เครื่องรับ – ส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เป็นอุปกรณ์นำเสนอภาพแบบ Plug & Play
- สามารถนำเสนอภาพได้พร้อมกันอย่างน้อย ๒ หน้าจอ
- มี Dongle จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- รองรับการใช้งานแบบไร้สาย ผ่านสัญญาณ Wi-Fi ๕GHz
- รับรองการทำงานผ่าน Miracast & AirPlay
- รองรับความละเอียด (Resolution) : ๑๐๘๐p
- มีช่องสัญญาณแบบ HDMI และ USB จำนวน ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณแบบ Lan (RJ๔๕) จำนวน ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงขาออกแบบ ๓.๕ มม. Aux out
- รองรับการรับ-ส่งสัญญาณได้สูงสุด ๒๐ เมตร หรือดีกว่า

๑.๓ ระบบควบคุม จำนวน ๑ ระบบ

๑) เครื่อง Wifi Router

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- เครื่องกระจายสัญญาณไปยังอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อแบบไร้สาย
- รองรับการใช้งาน Dual-Band Wi-Fi ที่ความถี่ ๒.๔GHz (๕๗๔ Mbps) และ ๕GHz (๒,๔๐๒ Mbps)
- รองรับช่องสัญญาณ Gigabit WAN Ports จำนวน ๑ ช่อง
- รองรับช่องสัญญาณ Gigabit LAN Ports จำนวน ๔ ช่อง
- รองรับการจ่ายไฟผ่านสาย Lan (RJ๔๕) แบบ PoE
- Wireless Standards IEEE ๘๐๒.๑๑ac/n/g/b/a

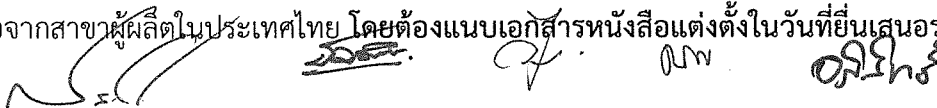
๒) เน็ตเวิร์คสวิตช์ ขนาด ๒๔ ช่องสัญญาณ (PoE+)

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- มีพอร์ต Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง หรือดีกว่า
- รองรับคุณสมบัติ L๒ and L๒+ หรือดีกว่า
- รองรับมาตรฐาน CE, FCC


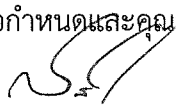
ทั้งนี้ อุปกรณ์ตามภาคผนวก ก ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- รับประกันอุปกรณ์และระบบไม่น้อยกว่า ๒ ปี มีทีมงานบริการแก้ไขปัญหาภายใน ๔๘ ชั่วโมง
- สินค้ามีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการจดทะเบียนในไทยมาไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
- เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีสำนักงานใหญ่อยู่ในประเทศไทยเท่านั้นโดยจดทะเบียนมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการโดยตรง จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากสาขาผู้ผลิตในประเทศไทย โดยต้องแนบเอกสารหนังสือแต่งตั้งในวันที่ยื่นเสนอราคาด้วย



ภาคผนวก ข

ข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะงานปรับปรุงห้องประชุมเดอะเวสต์ ชั้น ๒



02/11/2562

อรุณรัตน์

ข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะงานปรับปรุงห้องประชุมทေးเวสต์ ชั้น ๒

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
ปรับปรุงห้องประชุมทေးเวสต์ ชั้น ๒ โดยมีรายละเอียดตามหมวดหมู่ ดังนี้

๑. หมวดงานเตรียมพื้นที่ รื้อถอนและขนย้ายวัสดุ

- ๑.๑ Protect พื้นที่ก่อสร้าง ตีผนังกันบริเวณก่อสร้างด้วย Safety Line ปูผ้าใบพลาสติก
- ๑.๒ รื้อถอนพรม
- ๑.๓ รื้อถอนผนังและงานกรุผนังไม้เดิม
- ๑.๔ รื้อถอนประตูและหน้าต่างเดิม
- ๑.๕ รื้อถอนฝ้าเพดานเดิม
- ๑.๖ รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม
- ๑.๗ รื้อถอนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- ๑.๘ ขนย้ายวัสดุทิ้ง

ทั้งนี้ งานรื้อถอนต่าง ๆ เช่น งานระบบปรับอากาศ งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องยาง ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู และงานอื่น ๆ ให้ผู้ชนะการเสนอราคารื้อถอนด้วยความระมัดระวังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ตีผนังกันบริเวณก่อสร้างด้วย Safety Line ปูผ้าใบพลาสติก ในส่วนที่ต้องส่งคืน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำบัญชีรายการวัสดุอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ดังกล่าวในพื้นที่ที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยจัดเตรียมและต้องเก็บหรือกองไว้ตามที่กำหนด และในส่วนที่เป็นเศษวัสดุเหลือจากการรื้อถอนที่ไม่สามารถเก็บหรือจำหน่ายได้ ให้ผู้ชนะการเสนอราคานำไปทิ้งนอกพื้นที่ ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย หากการรื้อถอนกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมหรือดีกว่ามาทดแทน

๒. หมวดงานสถาปัตยกรรม

๒.๑ ปรับปรุงขนาดห้องประชุม โดยห้องประชุมทေးเวสต์รวมห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ (ข้างห้องประชุมทေးเวสต์) จากเดิมขนาด ๕๐ ตารางเมตร (กว้าง ๕ เมตร ยาว ๑๐ เมตร) เป็นขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ ตารางเมตร (กว้าง ๕ เมตร ยาว ๑๕ เมตร ซึ่งต้องไม่กระทบต่อโครงสร้างของอาคาร

๒.๒ ปรับปรุงพื้นห้องโดยต้องติดตั้งกระเบื้อง SPC เกรด Virgin ๑๐๐% หนาไม่น้อยกว่า ๕.๕ มม. รวมโฟม IXPE เคลือบ UV Coating และ Wear Layer ไม่น้อยกว่า ๐.๓ มม. ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๗๐ ตารางเมตร วัสดุที่ใช้ต้องมีมาตรฐานรับรองด้านคุณสมบัติ หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ แนบเอกสารหนังสือรับรองในวันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๒.๓ ปรับปรุงผนังห้องด้วยยิปซัมบอร์ด หนา ๑๒ มม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี @๖๐x๖๐ ซม. บุสองด้าน ฉาบเรียบทำสี และต้องติดตั้งวัสดุสำหรับป้องกันเสียงโดยใช้ฉนวนหินกันเสียงหนา ไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. พร้อมติดตั้งประตูกันเสียงอย่างน้อย ๒ ประตู สำหรับเข้า - ออก ห้องประชุม ทั้งนี้ แนบเอกสารคุณลักษณะทางเทคนิคแสดงค่าการดูดซับเสียง ในวันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๒.๔ ปรับปรุงหน้าต่างเดิมโดยการขุดล้างสี ทาสีโลหะหน้าต่างเดิม และทาห้ด้วยสีน้ำมันชนิดภายใน กระจกปิดด้วยฟิล์มกรองแสงเซรามิค

๒.๕ ดำเนินการต่อเติมผนังห้องสำหรับผู้ควบคุมภาพ-เสียง และระบบของห้องประชุม ขนาด กว้าง ๑.๒ เมตร ยาว ๒ เมตร พร้อมติดตั้งประตูกันเสียง สำหรับเข้า-ออก ห้องควบคุม ติดตั้งยิปซัมบอร์ดหนา ๑๒ มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @๖๐x๖๐ ซม. บุสองด้าน ฉาบเรียบทำสี และติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมอบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. บานเลื่อนสลักอิสระ กว้าง ๑.๒ เมตร สูง ๖๐ เซนติเมตร กระจกหนา ๖ มม. อุปกรณ์มาตรฐาน กระจกปิดด้วยฟิล์มกรองแสงเซรามิค

๒.๖ ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา ๙ มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบ ไม่น้อยกว่า ๗๕ ตารางเมตร

๒.๗ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานอะคูสติคบอร์ด หนา ๑๒ มม. ไม่น้อยกว่า ๗๕ ตารางเมตร (ระยะสูงจากพื้น ๓ ม.)

๓. หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร

๓.๑ จัดทำแบบตกแต่งภายใน (Interior Design) พร้อม ๓D Perspective และ Shop Drawing โดยคำนึงถึง ฟังก์ชันการใช้งาน (Functionality) ความสวยงามและเอกลักษณ์องค์กร (Brand Identity)

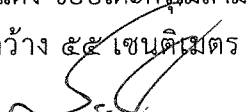
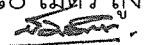

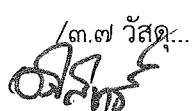
๓.๒ ติดตั้งผนังประดับภายใน โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง กรุไม้เอ็มดีเอฟกันชื้น (High Moisture Resistant Board) หนาไม่น้อยกว่า ๖ มม. เกรด V๓๑๓ E๑ หรือดีกว่า และต้องมีปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ (สารเคมีอันตราย) ไม่เกิน ๐.๑ ppm กรุด้วยวัสดุลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มม. รอยต่อลามิเนตเว้นร่อง ๖ มม. พร้อมทำสี และงาน ตกแต่งเว้นร่อง ๑๐ มม. หรือ ๕๐ มม. พร้อมทำสี

๓.๓ ติดตั้งผนังประดับภายใน ๒ ระดับ ซ่อนไฟ Strip Light แบบเม็ด โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง กรุไม้เอ็มดีเอฟกันชื้น (High Moisture Resistant Board) หนาไม่น้อยกว่า ๖ มม. เกรด V๓๑๓ E๑ หรือดีกว่า และต้องมี ปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ (สารเคมีอันตราย) ไม่เกิน ๐.๑ ppm กรุด้วยวัสดุลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มม. รอยต่อลามิเนตเว้นร่อง ๖ มม. พร้อมทำสี และงานตกแต่งเว้นร่อง ๑๐ มม. หรือ ๕๐ มม. พร้อมทำสี ขนาด พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑๕ ตารางเมตร

๓.๔ ติดตั้งผนังเปิดแบบบานเลื่อนซ่อนราง ตกแต่งโครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง กรุไม้เอ็มดีเอฟกันชื้น (High Moisture Resistant Board) หนาไม่น้อยกว่า ๖ มม. เกรด V๓๑๓ E๑ หรือดีกว่า และต้องมีปริมาณ สารฟอร์มาลดีไฮด์ (สารเคมีอันตราย) ไม่เกิน ๐.๑ ppm กรุด้วยวัสดุลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มม. รอยต่อ ลามิเนตเว้นร่อง ๖ มม. พร้อมทำสี และงานตกแต่งเว้นร่อง ๑๐ มม. หรือ ๕๐ มม. พร้อมทำสี มีอุปกรณ์ บานเลื่อน แบบซ่อนรางทับขอบระบบ Soft Close Bar รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ กก. ขนาด กว้าง ๑.๒ เมตร สูง ๒.๙ เมตร จำนวน ๖ ชุด

๓.๕ ตั้งตู้แบบโล่งซ่อนในมีชั้นปรับระดับ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง กรุไม้เอ็มดีเอฟกันชื้น (High Moisture Resistant Board) เกรด V๓๑๓ E๑ หรือดีกว่า และต้องมีปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ (สารเคมีอันตราย) ไม่เกิน ๐.๑ ppm ภายในเคลือบเมลามีนกันชื้น ขนาด กว้าง ๘๐ เซนติเมตร สูง ๒.๓๕ เมตร ลึก ๔๐ เซนติเมตร จำนวน ๓ ชุด

๓.๖ ติดตั้งโต๊ะประชุมแบบตัวยู โครงพาร์ติเคิลบอร์ด ท็อปโต๊ะไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. กรุด้วยเมลามีนลายไม้ตกแต่ง ขอบโต๊ะกรุเมลามีนกันชื้น หรือ วัสดุพีวีซี ขาโต๊ะโครงไม้พาร์ติเคิลบอร์ด กรุด้วย เมลามีนกันชื้น ขนาด กว้าง ๕๕ เซนติเมตร ยาว ๒๐.๘๐ เมตร สูง ๗๗.๕๐ เซนติเมตร จำนวน ๑ ชุด




๒๖/๙
 ๓.๗ วัสดุ...

๓.๗ วัสดุไม้เอ็มดีเอฟกันชื้น (High Moisture Resistant Board) ต้องเป็นวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีฉลากเขียว (Green Label) หรือเทียบเท่า (แนบเอกสารหนังสือรับรองในวันที่ยื่นเสนอราคาด้วย)

๔. หมวดงานระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร

๔.๑ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณต้องเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กำหนด

๔.๒ การติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมจัดทำแบบแสดงรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) รายละเอียดตาม ตำแหน่งแนวท่อร้อยสาย วางเดินสาย ชนิด ขนาด จำนวนสายและท่อร้อยสาย และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง อย่างน้อย ๓ วัน

๔.๓ ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายและจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอย่างน้อย ๑ จุด

๔.๔ ติดตั้งไฟแสงสว่าง โดยใช้ชุดโคมไฟสำเร็จรูป LED ลักษณะผิวดำ รูปทรงกลมสีดำ แสงสีขาว ๖๕๐๐K ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๔ วัตต์ จำนวน ๑๐ ดวง พร้อมติดตั้งสวิทช์ เปิด-ปิด สองทาง ๒ ปุ่ม จำนวน ๑ จุด ภายในห้องประชุมฯ ติดตั้งตามตำแหน่งที่เหมาะสม

๔.๕ ติดตั้งไฟแสงสว่างโดยใช้ชุดโคมไฟสำเร็จรูป แทรีคไลท์ ลักษณะเป็นรางแม่เหล็กยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร จำนวน ๘ จุด รูปแบบโคมแม่เหล็กสีดำ (S Beam) ยึดกับราง แสงสีขาว ๖๕๐๐K ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๘ วัตต์ จำนวน ๑๖ ดวง พร้อมติดตั้งสวิทช์ เปิด - ปิด สองทาง ๒ ปุ่ม จำนวน ๑ จุด ภายในห้องประชุมฯ ติดตั้งตามตำแหน่งที่เหมาะสม

๔.๖ ติดตั้งปลั๊กไฟ หรือเต้ารับไฟฟ้าแบบ เต้ารับคู่แบบมีสายดิน จำนวน ๑๖ จุด และ เต้ารับคู่แบบมีสายดิน กล่องโลหะผิวดำ จำนวน ๓ จุด ภายในห้องประชุมฯ ติดตั้งตามตำแหน่งที่เหมาะสม

๔.๗ ติดตั้งไฟแสงสว่าง โดยใช้ชุดโคมไฟสำเร็จรูป LED ลักษณะผิวดำ รูปทรงกลมสีดำ แสงสีขาว ๖๕๐๐K ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๒ วัตต์ จำนวน ๑ ดวง พร้อมติดตั้งสวิทช์ เปิด-ปิด ทางเดียว ๑ ปุ่ม จำนวน ๑ จุด ภายในห้องควบคุม ติดตั้งตามตำแหน่งที่เหมาะสม

๔.๘ ติดตั้งปลั๊กไฟ หรือเต้ารับไฟฟ้าแบบ เต้ารับคู่แบบมีสายดิน จำนวน ๒ จุด ภายในห้องควบคุมติดตั้งตามตำแหน่งที่เหมาะสม

๕. หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

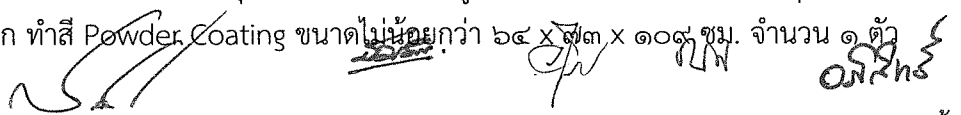
๕.๑ รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมระบบ Duct Type พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ที่มี ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๓ เครื่อง

๕.๒ จัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (แบบแยกส่วน) ชนิดแวน ระบบ Inverter ต้องได้รับการรับรอง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ สำหรับห้องประชุม ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๒ เครื่อง

๖. หมวดงานครุภัณฑ์

จัดหาโต๊ะพร้อมเก้าอี้ห้องประชุม โดยสินค้าต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ แนบเอกสารหนังสือรับรองในวันที่ยื่นเสนอราคาด้วย ดังนี้

๖.๑ เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุมแบบปรับระดับสูงต่ำด้วยระบบไฮดรอลิก บุนนัง PU สีดำ เท้าแขนบุนวม ขาเหล็ก ทำสี Powder Coating ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ x ๗๓ x ๑๐๙ ซม. จำนวน ๑ ตัว



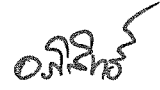
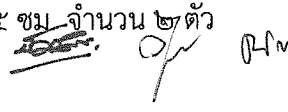
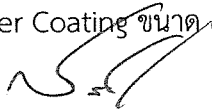
/๖.๒ เก้าอี้...

๖.๒ แก้วสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมแบบปรับระดับสูงต่ำด้วยระบบแก๊สลิฟต์ โครงเหล็กชุบโครเมียม บุนนัง PVC, ขาเหล็กชุบโครเมียม ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๔ x ๖๑.๕ x ๙๔.๕๕ ซม. จำนวน ๓๐ ตัว

๖.๓ แก้วี้น้ำสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม พนักพิงตาข่าย มีที่เท้าแขน โครงเหล็ก ทำสี Powder Coating ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๖ x ๕๖ x ๙๔.๘๓ ซม. จำนวน ๒ ตัว

๖.๔ โต๊ะสำหรับผู้ควบคุมภาพ-เสียง และระบบของห้องประชุม ที่อปเคลือบเมลามีนกันชื้น หนา ๒๕ มม. ขาโต๊ะเหล็ก ทำสี Powder Coating ขนาด ๑๒๐ x ๖๐ x ๗๕ ซม. จำนวน ๑ ตัว

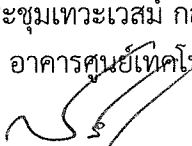
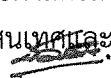
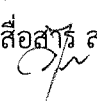

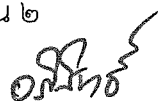
๖.๕ โต๊ะพับเอนกประสงค์มีล้อเลื่อนแบบล็อกได้ ที่อปเคลือบเมลามีนกันชื้น หนา ๒๕ มม. โครงเหล็กหนา ๑.๒ มม. ทำสี Powder Coating ขนาด ๑๒๐ x ๖๐ x ๗๕ ซม. จำนวน ๒ ตัว



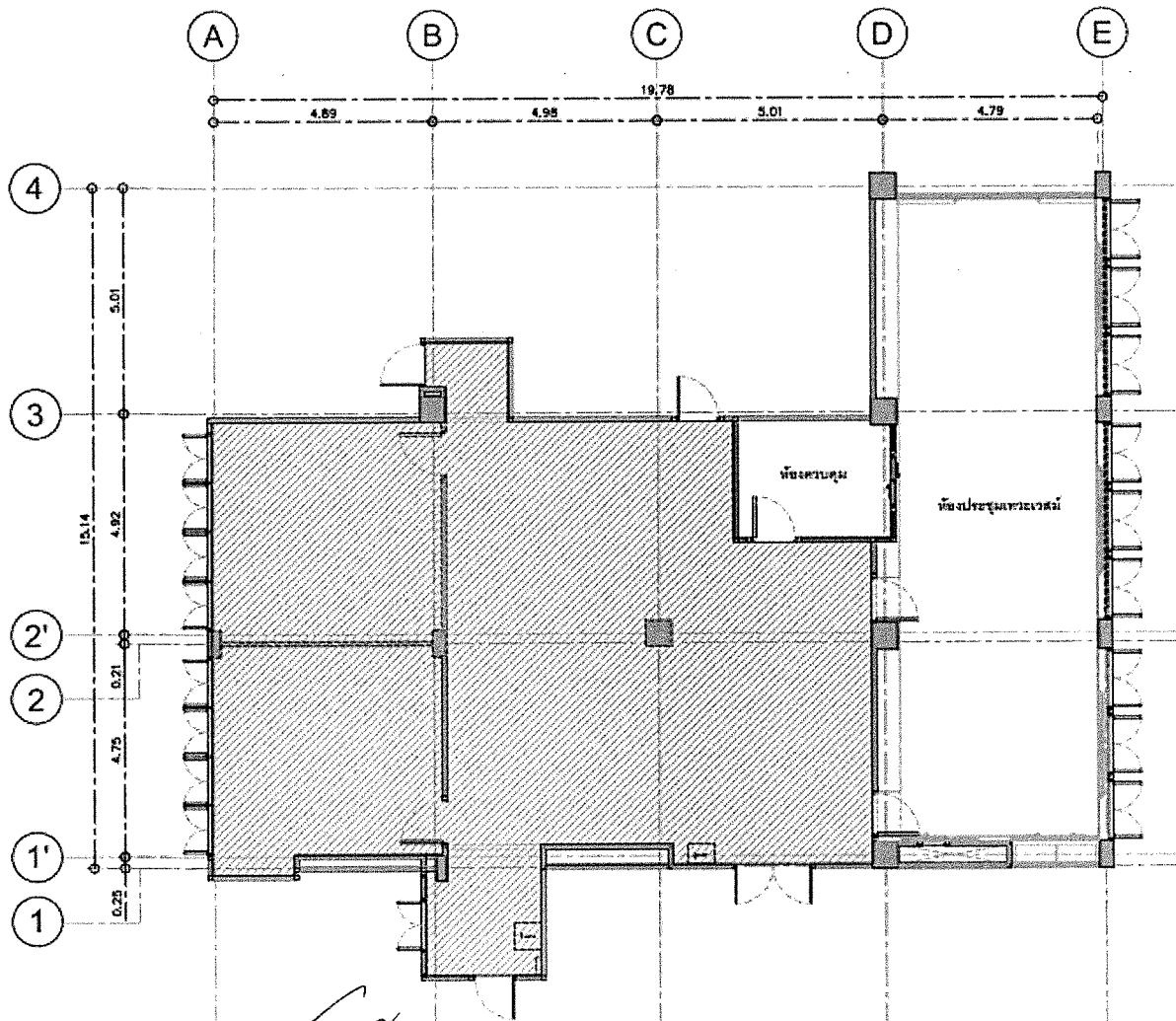
ภาคผนวก ค

แผนผังห้องประชุมทေးเวสม์ กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น ๒

อาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.

แผนผังห้องประชุมเดอะเวสต์
กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น ๒
อาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย



NSA

NSA

NSA

NSA

NSA


หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
โครงการปรับปรุงห้องประชุมและระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมเฉพาะเวสม์ของ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙


คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุรวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์
การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอได้พิจารณา โครงการปรับปรุงห้องประชุมและระบบโสตทัศนูปกรณ์
ห้องประชุมเฉพาะเวสม์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวง
มหาดไทย แล้วเห็นว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเป็นมาตรฐาน และมีคุณภาพดีเพียงพอตาม
ความต้องการใช้งาน และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐแล้ว จึงเห็นควรใช้หลักเกณฑ์ตามแนวทางปฏิบัติ
ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๘๓ (๑)
โดยใช้หลักเกณฑ์ : หลักเกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา


คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุรวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์
การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจึงได้ลงลายมือไว้เป็นหลักฐาน

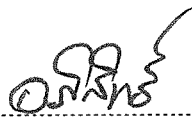
ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายเสรี กัณท์โรจน์)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวธมนรัตน์ แสนสายเนตร)
ผอ. กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาววันวิสาข์ อินทร์รอด)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวธนกร ขำเลิศ)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิสิทธิ์ ศรีอัมพร)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน