



ประกาศกรมการค้าภายใน

เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงบริเวณชั้น ๑๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมการค้าภายใน มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างปรับปรุงบริเวณชั้น ๑๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๗๒๘,๕๒๐.๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนสองหมื่นแปดพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

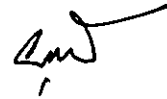
๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมการค้าภายใน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dit.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๕๐๗ ๕๖๑๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายอาวุธ วงศ์สวัสดิ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมการค้าภายใน

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่๓๓.๖๕๖๕

การจ้างปรับปรุงบริเวณชั้น ๑๑

ตามประกาศ กรรมการค้าภายใน

ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๕

กรรมการค้าภายใน ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างปรับปรุงบริเวณ
ชั้น ๑๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๒ คุณสมบัติอื่นตามขอบเขตงาน ข้อ ๓ คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา ข้อ ๓.๑๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) จัดทำรายละเอียดตามขอบเขตงาน (TOR) ที่กรมฯ กำหนด

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย กรมการค้าภายใน ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟันั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราฟัที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอให้กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและ

ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัด จ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุใน ข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกัน สัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำ สัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรมการค้าภายใน โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุใน ข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือ ราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างจัดส่งแผนการดำเนินงาน และ Shop Drawing ของระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และลงนามรับรองแบบโดยวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพ วิศวกรในประเภทและสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงส่งเอกสารรายละเอียดบุคลากรผู้ดำเนินโครงการ ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติงาน ในโครงการนี้ทั้งหมด ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และทำการรื้อถอนไม่น้อยกว่า ๙๐% พร้อมส่ง มอบครุภัณฑ์ของเก่าที่ใช้ได้คืนให้กับทางหน่วยงาน เพื่อทำการตรวจรับ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างเดินสายสัญญาณไฟฟ้าและ สื่อสาร ไม่น้อยกว่า ๗๐% ภายใน ๕๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานฝ้าเพดาน งานผนังและงานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๗๐% ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างติดตั้งโคมไฟ อุปกรณ์ปลั๊กไฟ งานผนังและทาสี แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐% ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินงาน ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ และทดสอบการใช้งาน รวมถึงทำความสะอาดพื้นที่ ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละเอียดอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกกระจัดการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตงานจ้างปรับปรุงบริเวณชั้น ๑๑ กรมการค้าภายใน

๑. หลักการและเหตุผล

กรมการค้าภายใน มีความประสงค์ปรับปรุงบริเวณ ชั้น ๑๑ เนื่องจากห้องประชุมและห้องทำงานมีสภาพเสื่อมโทรม พื้นหลุดร่อน ฝ้า และผนังมีรอยคราบดำ จากการใช้งานมานาน และปรับปรุงห้องประชุมเดิม และระบบการติดตั้งการประชุมภายในที่ล้ำสมัย ให้เป็นปัจจุบัน เพื่อรองรับการใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงบริเวณชั้น ๑๑ เพื่อการใช้งานรองรับการประชุมให้มีความทันสมัย และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของกรมฯ ต่อผู้มาติดต่อราชการ

๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมการค้าภายใน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และมีผลงานในการตกแต่งปรับปรุงห้องประชุมและ งานติดตั้งโสตทัศนูปกรณ์สำหรับห้องประชุม ภายในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน) โดย

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

ผลงานดังกล่าวเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการ บริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมการค้าภายในเชื่อถือ โดยต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างประกอบการพิจารณาในวันที่ยื่นเสนอราคา ทั้งนี้ กรมการค้าภายในขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริง

๔. รายละเอียดเกี่ยวกับอาคารที่จะทำการปรับปรุง

สถานที่ตั้งบริเวณชั้น ๑๑ อาคารกระทรวงพาณิชย์ (กรมการค้าภายใน) เลขที่ ๕๖๓ ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๕. งานที่จะต้องดำเนินการประกอบด้วย

- ๕.๑ งานรื้อถอนห้องประชุม ๒๑๑๐๔, ๒๑๑๐๓, ๒๑๑๐๒, ๒๑๑๐๑ จำนวน ๔ ห้อง
- รื้อถอนพื้นกระเบื้องยางเดิม จำนวน ๔ ห้อง
 - รื้อถอนฝ้าเดิม จำนวน ๔ ห้อง
 - รื้อถอนดวงโคมไฟฟ้า จำนวน ๔ ห้อง
 - รื้อถอนระบบปรับอากาศเดิม จำนวน ๔ ห้อง
 - งานขนทิ้ง จำนวน ๔ ห้อง
- ๕.๒ งานปรับปรุงห้องประชุม ๒๑๑๐๔
- งานปูพื้นไม้ ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๙๗ ตารางเมตร
 - ติดตั้งผนังโครงสร้างด้วยสมาร์ทบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม.
 - ตกแต่งผนังเดิมฉาบผิวเรียบ แบบ Skim Coat ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๑๘ ตารางเมตร
 - ทาสีผนัง ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๖๐ ตารางเมตร
 - ตกแต่งผนังกรุลามิเนตตามแบบ ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๗๕ ตารางเมตร
 - ตกแต่งผนังด้วยวัสดุเก็บเสียง ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๑๘ ตารางเมตร
 - ผนังกรุไม้ อัดตีโครงไม้อัด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ มม.
 - ติดตั้งขอบบัวเชิงผนัง ความสูงไม่น้อยกว่า ๑๔๐ มม. ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๕๙ เมตร
 - ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ติดตั้งบนโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๙๗ ตารางเมตร
 - ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. พร้อมตรอกตกแต่งตามแบบฉาบเรียบ ทาสี ขนาดพื้นที่อย่างน้อย ๖๕ ตารางเมตร
 - ติดตั้งผ้าม่าน อย่างน้อย ๓ ชั้น พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ขนาดประมาณ ๘ ตารางเมตร
 - ติดตั้งม่านม้วน Sunscreen พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ขนาดประมาณ ๕.๕๐ เมตร
 - ติดตั้งประตูบานเลื่อนเดี่ยว จำนวน ๑ ชุด และประตูบานเปิดคู่ จำนวน ๑ ชุด
 - ติดตั้งผนังตกแต่งทุกด้าน ด้วยโครงไม้ตีโครงใส่วัสดุซับเสียง พร้อมพื้นตกแต่งกลางโต๊ะห้องประชุม และเสาโครงไม้ทึบไม้อัด ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ มม. พร้อมทำสี จำนวน ๑ งาน

๕.๓ งานปรับปรุงห้องประชุม ๒๑๑๐๓ (ห้องแถลงข่าว)

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- งานยกพื้นโครงเหล็กตามขนาดห้อง พื้นที่ย่านน้อย ๔๗ ตารางเมตร
- ปูพื้นไม้เอ็นจิเนียร์ และคิ้วสแตนเลสพับขึ้นรูป แบบเหลี่ยมผิว Hairline ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า

๑๐ มม.

- ติดตั้งพื้นปูพรมแผ่น ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ X ๖๐๐ มม.
- ตกแต่งผนังของเดิม ฉาบตกแต่งผิวเรียบ Skim Coat หรือดีกว่า ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๘

ตารางเมตร

- กรูผนังด้วยส്മาร์ทบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม.
- ทาสีผนังขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตารางเมตร
- กรูผนังด้วยลามิเนตตามแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ ตารางเมตร
- ตกแต่งผนังด้วยวัสดุเก็บเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๔ ตารางเมตร
- ตกแต่งผนังกรุไม้อัดดีโครงไม้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม.
- ติดตั้งบัวเชิงผนัง ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๑๔๐ มม. จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ติดตั้งบนโครงคร่าวโลหะชุบ

สังกะสี จำนวน ๑ งาน

- ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ครอบตกแต่งตามแบบฉาบเรียบ

พร้อมทาสี จำนวน ๑ งาน

- ติดตั้งผ้ามา้น ๓ ชั้น พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร
- ติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว จำนวน ๒ ชุด และประตูบานเปิดคู่ จำนวน ๑ ชุด
- ติดตั้งผนังตกแต่งทุกด้าน ด้วยโครงไม้ดีโครงพร้อมใส่วัสดุซับเสียง และเสากรูโครงไม้ทึบไม้อัด

ความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มม. พร้อมทำสีตามแบบ

๕.๔ งานปรับปรุงห้อง ๒๑๑๐๒ (ห้องพักคอย)

- ปูพื้นไม้เอ็นจิเนียร์ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔๒ ตารางเมตร
- ปูพื้นเซรามิค ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ X ๖๐๐ มม. ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๓ ตารางเมตร
- ปูพื้นพรมแผ่น ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ X ๖๐๐ มม. ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๒ ตารางเมตร
- ทำคิ้วสแตนเลสพับขึ้นรูป แบบเหลี่ยมผิว Hairline หรือดีกว่า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓ มม.

จำนวน ๑ งาน

- ตกแต่งผนังของเดิม ฉาบตกแต่งผิวเรียบ Skim Coat หรือดีกว่า ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔๕

ตารางเมตร

- กรูผนังด้วยส്മาร์ทบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. จำนวน ๑ งาน
- ทาสีผนัง ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตารางเมตร ผนังกรุลามิเนตตามแบบ ตกแต่งด้วยวัสดุเก็บ

เสียง จำนวน ๑ งาน

- ติดตั้งผนังกรุไม้อัดดีโครงไม้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. พร้อมติดตั้งบัวเชิงผนัง ความสูง

ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ มม.

- ติดตั้งฝ้าเพดานแบบยิปซัมฉาบเรียบ ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ติดตั้งบนโครงคร่าวโลหะชุบ

สังกะสี

- ติดตั้งฝ้าเพดานแบบยิปซัมบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ครอบตกแต่งตามแบบฉาบเรียบ

พร้อมทาสี จำนวน ๑ งาน

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- ติดตั้งม่านม้วน Sunscreen พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งประตูบานเปิดคู่ จำนวน ๑ ชุด
- ติดตั้งผนังตกแต่งทุกด้าน ด้วยโครงไม้ตีโครงใส่วัสดุซับเสียง จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งชุดแพนทรี จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งซุ้มกลางห้อง จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งเสาโครงไม้ทึบไม้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มม. พร้อมทำสีตามแบบ จำนวน ๑ งาน

๕.๕ งานปรับปรุงห้อง ๒๑๑๐๑ (ห้องทำงานและห้องคอนโทรล)

- ปูพื้นกระเบื้องยาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ มม. จำนวน ๑ งาน
- ปูพื้นกระเบื้องเซรามิค ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐x๖๐๐ มม. จำนวน ๑ งาน
- ปูพื้นกระเบื้องเซรามิค ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ มม. จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งคิ้วสแตนเลสพับขึ้นรูป แบบเหลี่ยมผิว Hairline หรือดีกว่า ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓ มม.
- ตกแต่งผนังของเดิม ฉาบตกแต่งผิวเรียบ Skim Coat หรือดีกว่า จำนวน ๑ งาน
- ทาสีผนัง ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตารางเมตร
- ติดตั้งชุดครัว จำนวน ๑ ชุด
- ติดตั้งผนังกรุไม้อัดตีโครงไม้อัด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. และติดลามิเนต จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งบัวเชิงผนัง ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๑๔๐ มม.
- ติดตั้งฝ้าเพดานแบบยิปซัมฉาบเรียบ ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ติดตั้งบนโครงคร่าวโลหะชุบ

สังกะสี จำนวน ๑ งาน

- ติดตั้งฝ้าเพดานแบบยิปซัมบอร์ด ๙ มม. ครอบตกแต่งตามแบบฉาบเรียบพร้อมทาสี จำนวน ๑

งาน

- ติดตั้งม่านม้วน Sunscreen พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งประตูบานเลื่อน จำนวน ๑ ชุด

๕.๖ ปรับปรุงงานโถงทางเดิน

- ตกแต่งผนังของเดิม ฉาบตกแต่งผิวเรียบ Skim Coat จำนวน ๑ งาน
- ทาสีผนังขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๙๐ ตารางเมตร
- ติดตั้งผนังกรุลามิเนตตามแบบ จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งเสาโครงไม้ทึบไม้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มม. ทำสีตามแบบ จำนวน ๑ งาน
- ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ติดตั้งบนโครงคร่าวโลหะชุบ

สังกะสี จำนวน ๑ งาน

- ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ครอบตกแต่งตามแบบฉาบเรียบ

พร้อมทาสี จำนวน ๑ งาน

๕.๗ ติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง จำนวน ๑ งาน

๕.๘ ติดตั้งระบบงานไฟฟ้าและงานสื่อสาร จำนวน ๑ งาน

๕.๙ ครุภัณฑ์ตามแบบที่แนบ ดังนี้

๕.๙.๑ ห้องประชุม ๑ (ห้อง ๒๑๑๐๔)

๑) ไมโครโฟนแบบฝังโต๊ะ

จำนวน ๑๙ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- มุมการรับเสียงชนิด Cardioid หรือ Hemispherical หรือ Half-spherical
- ความต้านทานไม่น้อยกว่า ๖๐ โอห์ม
- ความไวของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า -๓๗ dB หรือไม่น้อยกว่า ๒.๕ mV/Pa
- ตอบสนองความถี่ได้ไม่แคบกว่าช่วง ๗๐ Hz – ๑๕,๐๐๐ Hz
- สามารถรับสัญญาณสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๑๗ dB SPL
- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า ๖๘ dB
- ใช้ไฟ Phantom Power ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ – ๔๘ V DC
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น Beyerdynamic, AUDIO-TECHNICA, AKG, SHURE, TOA
- มีหนังสือการรับรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นขอ เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๒) เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณระบบดิจิทัลขนาด ๘ input / ๘ output และ ๘ Channel input หรือ output
- มีระบบประมวลผลแบบ ๒๔-bit AD/DA converters
- สามารถส่งสัญญาณเสียงผ่าน USB ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องสัญญาณ
- รองรับการรับส่งสัญญาณเสียงผ่าน Network ได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ x ๖๔ ช่องสัญญาณเสียง
- มีช่อง GPIO
- มีช่อง RS๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ ระบบโทรศัพท์ ระบบ ดิจิตอล (VoIP Softphone Interface)
- ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า UL และ RoHS
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BIAMP, SYSMETRIX, EXTRON
- มีหนังสือการรับรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นขอ เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

คุณสมบัติทางเทคนิค

- Frequency Response ไม่แคบกว่าช่วง ๒๐ Hz – ๒๐ kHz
- Input Dynamic Range ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ dB
- Output Impedance ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ohms

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๔๘ kHz

๓) เครื่องส่งและรับสัญญาณเสียงขนาด ๘ ช่อง
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๒ เครื่อง

- เป็นเครื่องส่งและรับสัญญาณเสียงผ่าน Networked สามารถรองรับสัญญาณ INPUT / OUTPUT ภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- มีค่า Sample Rate ไม่น้อยกว่า ๔๘ kHz
- สามารถรับส่งสัญญาณเสียง in/out ผ่าน USB ได้ไม่น้อยกว่า ๘๘๘ ช่องสัญญาณ
- มีช่อง USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่อง RS๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- รองรับการจ่ายไฟแบบ PoE+
- ผลิตภัณท์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BIAMP, SYSMETRIX, EXTRON, KRAMER
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๔) เครื่องขยายสัญญาณเสียง ๒ ช่องสัญญาณ
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ เครื่อง

- เป็นเครื่องขยายเสียงชนิด Class-D หรือดีกว่า
- มีช่องขยายเสียงไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- เป็นเครื่องขยายเสียงที่ได้รับรอง ENERGY STAR
- สามารถเลือกต่อใช้งานได้ทั้งแบบโอห์ม, ๗๐V หรือ ๑๐๐V ได้
- มีระบบ Protection เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่อง
- มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ ที่ ๘ โอห์ม
- มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า ๙๘ dB ที่ ๒๐ Hz – ๒๐ kHz
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่าช่วง ๒๐ Hz – ๒๐ kHz
- ได้รับมาตรฐาน UL, Energy Star, RoHS, FCC
- ผลิตภัณท์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BIAMP, EV, CAMCO, CORNERED
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๕) เครื่องขยายสัญญาณเสียง ๔ ช่องสัญญาณ

จำนวน ๓ เครื่อง

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องขยายเสียงชนิด Class-D หรือดีกว่า
- มีช่องขยายเสียงไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- เป็นเครื่องขยายเสียงที่ได้รับรอง ENERGY STAR
- สามารถเลือกต่อใช้งานได้ทั้งแบบโอห์ม, ๗๐V หรือ ๑๐๐V ได้
- มีระบบ Protection เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่อง
- มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ ที่ ๘ โอห์ม
- มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า ๙๘ dB ที่ ๒๐ Hz – ๒๐ kHz
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่าช่วง ๒๐ Hz – ๒๐ kHz
- ได้รับมาตรฐาน UL, Energy Star, RoHS, FCC
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BIAMP, EV, CAMCO, CORNERED
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๖) ลำโพงคอลัมน์

จำนวน ๒ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นลำโพงแบบ Column
- ขนาดลำโพงไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ตัว
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่าช่วง ๑๖๐ Hz – ๑๖ kHz
- มีค่า Sensitivity ที่ ๑W / ๑m ไม่น้อยกว่า ๘๗ dB
- มุมกระจายเสียงแนวนอน (Horizontal) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ องศา
- มีค่า Maximum SPL ไม่น้อยกว่า ๑๑๑ dB
- ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์
- ความต้านทาน Rated impedance ๘ โอห์ม
- ลำโพงทำด้วยวัสดุ Powder coated aluminum
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BOSE, L-ACOUSTICS, CORNERED, RENKUS-HEINZ
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๗) ลำโพงติดเพดาน

จำนวน ๑๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นลำโพงติดเพดานชนิด Two-Way

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๒๕ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว
- ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๖ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว
- ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่าช่วง ๗๕ Hz - ๑๘ kHz
- มีค่า Maximum continuous SPL ไม่น้อยกว่า ๘๕ dB
- มีค่า Maximum peak SPL ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ dB
- มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๘๕ dB SPL
- ทนกำลังขยาย Rated noise Power ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์
- มุมกระจายเสียง Coverage angle ไม่น้อยกว่า ๙๓ องศา
- ความต้านทาน Rated impedance ไม่น้อยกว่า ๖ โอห์ม
- สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ ๗๐V กับ ๑๐๐V ได้
- ลำโพงทำด้วยวัสดุ ABS หรือดีกว่า
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น BOSE, CORNERED, TANNY, BIAMP, QSC
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๘) เครื่องสลับสัญญาณภาพ แบบ HDMI ขนาด ๘x๘
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ เครื่อง

- เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพ แบบ Matrix Switcher
- มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- มีช่องสำหรับการคอนโทรล TCP/IP, RS-๒๓๒ และ IR ไม่น้อยกว่าอย่างละ ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณ Audio Out ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- มีปุ่มกดเพื่อเลือกการทำงานเข้าและออก ที่ด้านหน้าเครื่อง
- สามารถติดตั้งได้โดยตรงกับตู้ RACK มาตรฐาน ๑๙ นิ้ว
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น ATLONA, EXTRON, KRAMER, BIAMP, CRESTON
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

คุณสมบัติทางเทคนิค

- มีระดับสัญญาณ BANDWIDTH ไม่น้อยกว่า ๑๘ Gbps

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- มีค่า Video UHD/HD/SD สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ x ๒๑๖๐ และ VESA สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๖๐ x ๒๐๔๘
- มีค่า Chroma Sampling ๔:๔:๔, ๔:๒:๒, ๔:๒:๐
- ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า CE, FCC

๙) กล้องวิดีโอ PTZ IP ความละเอียดสูง (Conferencing Camera) จำนวน ๑ ชุด
คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นกล้องวิดีโอความละเอียดสูง HDMI resolution up to ๑๐๘๐p
- มีเลนส์ซูมที่สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ เท่า
- มีช่องสัญญาณภาพขาออกชนิด HDMI และ ๓G-SDI หรือดีกว่า
- สามารถ Pan ไม่น้อยกว่า +/-๑๗๐ องศาในแนวนอน และไม่น้อยกว่า Tilt -๓๐ ถึง +๙๐ องศา ในแนวตั้ง
- มีเซ็นเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๘ นิ้ว
- มีค่า S/N Ratio ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB
- มีค่า Minimal Illumination ไม่เกิน ๐.๕ lux
- มี Noise Reduction ๒D และ ๓D
- สามารถใช้ได้ทั้งไฟ DC ๑๒V หรือ PoE (๘๐๒.๓๘W)
- มีช่องต่อ Ethernet ๑๐๐BaseTX / ๑๐๐๐BaseT
- ออกแบบให้สามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งแนวตั้งและกลับหัวได้
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น LUMENS, ATLONA, BOSCH, AVER, QSC
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑๐) เครื่องควบคุมแบบสัมผัสหน้าจอ จำนวน ๑ เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นจอควบคุมชนิดแบบสัมผัสหน้าจอ
- หน้าจอภาพ Liquid Retina ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว
- สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi ได้
- สามารถควบคุมและสั่งการ กล้องวิดีโอ PTZ IP ได้

๑๑) อุปกรณ์ รับ-ส่ง สัญญาณภาพ HDMI และ USB จำนวน ๑ ชุด
คุณสมบัติทั่วไป

- มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพและเสียงขาออกแบบ HDBaseT ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

- มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพและเสียงขาเข้าแบบ HDBaseT ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสำหรับ HOST USB Type-B ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสำหรับอุปกรณ์ USB Type-A ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- มีช่องต่อสำหรับควบคุม RS-๒๓๒ ได้
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น LUMENS, ATLONA, KRAMER, EXTRON, QSC

คุณสมบัติทางเทคนิค

- สามารถเดินสายสัญญาณ CAT๖a/๗@๔K ได้ระยะไกลไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร
- มีค่า Resolution Video สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐๙๖ x ๒๑๖๐
- มีค่า Chroma Subsampling ๓ แบบคือ ๔:๔:๔, ๔:๒:๒, ๔:๒:๐
- รองรับ HDMI ๒.๐b, HDCP
- ได้รับมาตรฐาน CE, FCC หรือดีกว่า
- มีหนังสือการรับรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

- เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงการทำงานของแต่ละช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser
- มีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต
- รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ MAC Address
- สนับสนุนการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ VLAN
- สามารถทำ Link Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ad ได้
- สามารถควบคุมการส่งข้อมูล Access Control List (ACL) ได้

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบัน FCC, UL และ CSA เป็นอย่างน้อย
- สามารถติดตั้งในตู้ Rack ได้

๑๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL IN ONE

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) 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
- มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐ x ๑๐๘๐)
- มีระบบเสียง พร้อมลำโพงในตัวเครื่อง
- มีแป้นพิมพ์มาตรฐาน (Keyboard) สนับสนุนการใช้งานภาษาไทย (มีอักขระภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์บนแป้นพิมพ์) จำนวน ๑ หน่วย และมี Mouse โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมแผ่นรอง จำนวน ๑ หน่วย

๑๔) ทีวีขนาด ๕๐" พร้อมขาแขวน

จำนวน ๕ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

- โทรทัศน์ แอล อี ดี แบบจอแบบมีขนาดจอร์รับภาพไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว
- ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐

- ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐V AC ๕๐ Hz
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- พร้อมขาแขวนแบบพับได้

๑๕) ตู้ใส่อุปกรณ์ ขนาด ๒๗U
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ ตู้

- เป็นตู้ Rack ๑๙ นิ้ว
- ความสูง ๒๗U ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓๙๐ มม. x ๖๐๐ มม. x ๖๐๐ มม.
- ผลิตจากเหล็ก Electro galvanized sheet steel หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.
- มีพัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- มีรางไฟชนิด PDU อย่างน้อย ๑๒ ช่อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ อัน

๑๖) โต๊ะประชุม (F๑ ตามแบบ)

จำนวน ๑ ชุด

๑๗) โต๊ะประชุม (F๒ ตามแบบ)

จำนวน ๖ ชุด

๑๘) โต๊ะประชุม (F๓ ตามแบบ)

จำนวน ๒ ชุด

๑๙) ฐานรองพร้อมเสา ๓ เสา (F๕ ตามแบบ)

จำนวน ๒ ชุด

๒๐) ชุดธงกระทรวง

จำนวน ๒ ชุด

๒๑) ชุดธงกรม

จำนวน ๒ ชุด

๒๒) ชุดธงชาติ

จำนวน ๒ ชุด

๖.๙.๒ ห้องประชุม ๒ (ห้อง ๒๑๑๐๓)

๑) ชุดไมโครโฟนไร้สาย แบบไม่คัมมูติ

จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ ๑ เครื่อง ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ ๑ ตัว
- เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ DIGITAL ๒.๔ GHz ISM band
- เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ Diversity
- ที่ตัวไมโครโฟนมีสวิตซ์ On/Off
- มีระบบ Automatic Frequency Selection
- สามารถปรับเลือกความถี่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องความถี่
- ตอบสนองความถี่ ๒๐ Hz – ๒๐ kHz หรือดีกว่า

ตัวส่งสัญญาณ

- เป็นไมโครโฟนชนิด Handheld
- ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA ๒ ก้อน
- กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๑๐ mW

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

๒) ตัวรับสัญญาณ

- หน้าเครื่องมี ID Display แสดงชัดเจน
- ขั้วต่อ Audio Output แบบ ¼" และ XLR
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น Beyerdynamic, AUDIO-TECHNICA, AKG, SHURE, TOA
- มีหนังสือการรับรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นของ เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๓) เครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาด Input ๑๐ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

- มีช่องต่อสัญญาณเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่องสัญญาณ
- ช่องสัญญาณโมโน Ch ๑ - Ch ๒ มีปุ่มปรับคอมเพรสเซอร์แบบ One-Knob Compressor
- มีช่องต่อสัญญาณออก ST (L/R), Phones, AUX Send, Monitor Out (L/R)
- มีช่องเชื่อมต่อ USB Audio Class ๒.๐ compliant
- มี Phantom Power (พร้อมสวิตช์) +๔๘ V
- มี EQ ของช่องโมโนไม่น้อยกว่า ๓ ช่วง (LOW/MID/HIGH)
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BOSE, BIAMP, SOUNDRAFT, YAMAHA

๔) เครื่องขยายสัญญาณเสียง แบบสเตอริโอ จำนวน ๑ เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

- มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๓๐๐ W + ๓๐๐ W ที่ ๘ โอห์ม
- มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๕๐๐ W + ๕๐๐ W ที่ ๔ โอห์ม
- มีระบบประมวลผลสัญญาณไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ (FOH/MAIN, MONITOR, OFF)
- มีวงจรประมวลผลสำหรับลำโพง ซึ่งมีวงจรภายในประกอบด้วย PEQ, Limiter, Delay
- มีช่องต่อ USB ๒.๐ สำหรับบันทึกและโหลดข้อมูลการปรับค่าของเครื่องขยายสัญญาณเสียง
- มีวงจรป้องกันการทำงาน อย่างน้อยดังนี้ Power switch on/off (mute), Output voltage protection, DC-fault, Thermal Output limiter, Over current Output mute
- มีไฟ LED แสดงการทำงาน อย่างน้อยดังนี้ Power, Alert, USB, Protect, Clip/Limit, Signal

๑ ประธานกรรมการ ๒ กรรมการ ๓ กรรมการ
๔ กรรมการ ๕ กรรมการและเลขานุการ

- การตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่าช่วง ๒๐ Hz – ๒๐ kHz ที่ +/-๑ dB
- มีค่า S/N ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BOSE, BIAMP, CORNERED, YAMAHA

๕) เครื่องควบคุมลำโพงแบบดิจิตอล
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ ชุด

- เป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้ควบคู่กับลำโพง
- มีช่องสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และช่องสัญญาณออกไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีช่องรับสัญญาณชนิดหัว USB เพื่อเชื่อมสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ได้
- มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิด XLR หรือ BALANCED MIC ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีช่องสัญญาณขาออกชนิด XLR หรือ BALANCED MIC ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีค่าความต้านทานขาออกไม่น้อยกว่า ๒๐๐ โอห์ม
- มีค่าตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่าช่วง ๒๐ Hz – ๒๐ kHz
- มีค่า Crosstalk ไม่น้อยกว่า ๙๙ dB
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BOSE, L-ACOUSTICS, CORNERED, BIAMP
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๖) ลำโพง
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๒ ตู้

- ความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่าช่วง ๙๐Hz – ๑๕ kHz
- มีค่า Sensitivity ที่ ๑W / ๑m ไม่น้อยกว่า ๙๑ dB
- มุมกระจายเสียงตามแนวนอน ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา
- มีค่า Maximum SPL ไม่น้อยกว่า ๑๑๑ dB
- ทนกำลังขยายสูงสุด (Peak) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์
- ความต้านทาน Rated impedance ไม่น้อยกว่า ๘ โอห์ม
- มีตอกลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ตัว
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BOSE, L-ACOUSTICS, CORNERED, RENKUS-HEINZ
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๗) เครื่องสลับสัญญาณภาพ แบบ HDMI พร้อมสัญญาณเสียง ขนาด ๘x๘ จำนวน ๑ เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพดิจิทัลที่รองรับความละเอียดได้ถึง ๔K๖๐ HDR ๔:๔:๔
- สามารถเลือกสัญญาณภาพของแต่ละหน้าจอให้เหมือนหรือแตกต่างกันได้
- รองรับ Flexible Content Protection โดยเลือก HDCP ของแต่ละสัญญาณเข้าใช้ได้
- รองรับ EDID Management
- สามารถตั้งค่ารูปแบบการใช้งานการแสดงผลภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ รูปแบบ
- มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ USB-A ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- การเลือกสัญญาณเป็นแบบ Active source & acceptor detection และ Automatic input selection based on priority selection or last connected input
- มีสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ และสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ
- รองรับ HDMI ๒.๐, HDCP ๒.๒ ได้
- สัญญาณ HDMI สามารถรองรับ Deep color, ๓D, ARC, up to ๗.๑ uncompressed audio channels ได้
- สัญญาณขาออกรับความละเอียดได้ถึง ๔K๖๐Hz (๔:๔:๔)
- สามารถควบคุมการทำงานผ่านปุ่มกดหน้าเครื่อง, RS-๒๓๒ และ ผ่าน LAN ได้
- สามารถอัปเดต Firmware ผ่าน mini USB หรือ Ethernet หรือ RS-๒๓๒
- มี Embedded Pattern Generator
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน WEEE, FCC, RoHs และ CE เป็นอย่างน้อย
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น ATLONA, EXTRON, KRAMER, BIAMP
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๘) อุปกรณ์นำเสนอสัญญาณภาพและเสียง แบบสายและไร้สาย จำนวน ๑ เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สาย ที่รองรับความละเอียดได้ถึง ๔K ๖๐ Hz
- รองรับการเชื่อมต่อของระบบ Airplay, Miracast และ Join Through Browser ได้โดยไม่ต้องลงโปรแกรมในเครื่อง
- มีระบบ Powerful security features
- ตัวเครื่องมี Wi-Fi and LAN, Third Party VC integration for Zoom™ & Teams™ และ Optimized for Video Conferencing มาในตัวเครื่อง (Built-in)

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ Ethernet ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ, แบบ USB๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ, แบบ USB๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- รองรับ ๒.๔GHz/๕GHz Wi-Fi and MIMO antennas establish
- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ และสัญญาณขาออกแบบ HDMI ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มี Seamless Live Video Streaming ผ่าน RTMP/RTMPS ในรูปแบบของ YouTube, Kaltura และ Panopto ได้เป็นอย่างดี
- ช่องเชื่อมต่อแบบ USB รองรับ Microphone, Speaker และ Camera ได้
- ตัวเครื่องมีระบบปฏิบัติการ Linux และมีหน่วยความจำในตัวเครื่องแบบ eMMC ไม่น้อยกว่า ๓๒GB หรือดีกว่า
- รองรับระบบเน็ตเวิร์ค ๑ x Gigabit LAN และ Wi-Fi ๘๐๒.๑๑ ac/b/g/n dual band
- เป็นสินค้าที่ได้รับมาตรฐาน CE
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น ATLONA, EXTRON, KRAMER, BIAMP
- ต้องมีเอกสารสำเนาหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง เพื่อการรับประกันการบริการหลังการขาย

๙) อุปกรณ์ รับ-ส่ง สัญญาณ
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ ชุด

- เป็นเครื่องแปลงสัญญาณระยะไกล ที่สามารถส่งข้อมูล (Bandwidth) ได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐Mbps
- รองรับ Fast remote device charging และ Two-way powering ได้
- มีช่องเชื่อมต่อเสียงแบบ ๓.๕mm mini jack ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ RS-๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ตัวรับสัญญาณ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-A female ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ และรองรับการจ่ายไฟ (USB Charging) ได้
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และ FCC

๑๐) กล้องวิดีโอ PTZ แบบ USB
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ ชุด

- เป็นกล้องวิดีโอ USB Video Conference Camera
- ตัวกล้องใช้เซ็นเซอร์รับภาพ Sony super-low-light รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ MP

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- ตัวกล้องรองรับความละเอียดภาพ อัตราส่วน ๑๖:๙ ที่ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐, ๑๖๐๐ x ๙๐๐, ๑๒๘๐ x ๗๒๐, ๙๖๐ x ๕๔๐, ๘๔๘ x ๔๘๐, ๘๐๐ x ๔๔๘, ๖๔๐ x ๓๖๐, ๔๒๔ x ๒๔๐, ๓๒๐ x ๑๘๐ และ อัตราส่วน ๔:๓ ที่ ๘๐๐ x ๖๐๐, ๖๔๐ x ๔๘๐, ๔๘๐ x ๓๖๐, ๓๒๐ x ๒๔๐ ที่จำนวนภาพต่อวินาที ๖๐ fps, ๓๐ fps และ ๑๕ fps
- ตัวกล้องมีเทคโนโลยี SmartFrame เพื่อปรับมุมมองภาพแบบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด
- ตัวกล้องมีเทคโนโลยี รองรับการย้อนแสง (True WDR) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ dB
- ตัวกล้องสามารถซูมภาพรวมได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ เท่า โดยเป็นแบบ Optical zoom อย่างน้อย ๑๒ เท่า
- ตัวกล้องมีมุมมองภาพ (FOV) ไม่น้อยกว่า ๘๒°
- ตัวกล้องมีความยาวโฟกัสของเลนส์ (Focal Length) ที่ ๓.๙ mm - ๔๗.๓ mm เป็นอย่างน้อย
- ตัวกล้องมีรับแสงที่ค่า F/๑.๘ - F/๒.๘ หรือดีกว่า
- ตัวกล้องมีระยะโฟกัสต่ำสุดที่ ๑.๕ เมตร หรือดีกว่า
- ตัวกล้องสามารถปรับหมุนซ้ายขวาปรับก้มเงย ได้อย่างนุ่มนวล ราบรื่น ด้วยระบบมอเตอร์ (Motorized Pan/Tilt) โดยสามารถปรับกล้องหมุนซ้ายขวา (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า $\pm 170^\circ$ และ ปรับมุมมองภาพรวมก้มเงย (Tilt) ได้ ไม่น้อยกว่า $+90^\circ/-30^\circ$
- ตัวกล้องสามารถควบคุมผ่านรีโมทคอนโทรลได้
- ตัวกล้องสามารถตั้งตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (Preset) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ จุดผ่านทางรีโมทคอนโทรล
- ตัวกล้องรองรับรูปแบบภาพ YUV, MJPEG และ H.๒๖๔ ได้เป็นอย่างน้อย
- ตัวกล้องรองรับโปรโตคอล RTSP (Real Time Streaming Protocol) และ RTMP (Real-Time Messaging Protocol) ได้เป็นอย่างน้อย
- ตัวกล้องมีพอร์ต LAN (RJ๔๕) อย่างน้อย ๑ พอร์ต เพื่อรองรับการทำ IP Streaming หรือ Remote Access และสามารถรับแหล่งจ่ายไฟ ผ่าน LAN (POE) ได้เป็นอย่างน้อย
- ตัวกล้องมีพอร์ต HDMI อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ตัวกล้องมีพอร์ตเชื่อมต่อ RS๒๓๒ อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ตัวกล้องรองรับการใช้งานผ่าน USB
- ตัวกล้องรองรับมาตรฐาน UVC (USB Video Class ๑.๑) หรือดีกว่า
- รองรับการทำงานกับระบบปฏิบัติการ Windows ๗/๑๐, MacOS X Google Chromebook, IOS และ Android ได้เป็นอย่างน้อย

๑๑) เครื่องไลฟสดและบันทึก
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ เครื่อง

- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ และช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณขาเข้า แบบ VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- รองรับ Generates ๔ simultaneous streams from the same video source
- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าชนิด Unbalanced stereo ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- รองรับความละเอียดสำหรับสัญญาณขาเข้าและขาออกที่ ๔K ๖๐Hz ได้
- รองรับการบันทึกภาพลงในหน่วยความจำ พร้อมกับการ Streaming ผ่านรูปแบบ Facebook, YouTube ได้
- สามารถควบคุมการทำงานผ่านหน้าเครื่อง Web GUI, Telnet, RS-๒๓๒ และ IR ได้
- รองรับมาตรฐาน HDMI ๒.๐ และ HDCP ๒.๒ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- รองรับ content ที่ ๔K ๖๐Hz ได้
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น ATLONA, EXTRON, KRAMER, BIAMP, CYP,

๑๒) เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL IN ONE
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ เครื่อง

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) 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

- มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)
- มีระบบเสียง พร้อมลำโพงในตัวเครื่อง
- มีแป้นพิมพ์มาตรฐาน (Keyboard) สนับสนุนการใช้งานภาษาไทย (มีอักขระภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์บนแป้นพิมพ์) จำนวน ๑ หน่วย และมี Mouse โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมแผ่นรอง จำนวน ๑ หน่วย

๑๓) จอรับภาพ Interactive ๖๕ นิ้ว
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ เครื่อง

- เป็นจอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว ทักษกรีนพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด ในรูปแบบอินฟาเรด ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล (๔K) และมี Display Ratio อยู่ที่ ๑๖ : ๙
- สามารถแสดงสีได้ (Display Colors) ไม่น้อยกว่า ๑๐ bit มีความสว่างสูงสุด (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๓๗๐ cd/m²
- อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ : ๑ และมี Response Time ไม่เกิน ๘ ms
- มีชั่วโมงการทำงาน (Life time) ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- มีลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๕ วัตต์ ๒ ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ อัน
- มีช่องสัญญาณเข้า (Input) อย่างน้อยดังนี้ HDMI ๓ ช่อง, Display Port ๑ ช่อง, VGA ๑ ช่อง, MIC (๓.๕mm) ๑ ช่อง, Touch Port ๕ ช่อง, USB ๕ ช่อง, Audio ๑ ช่อง, RJ๔๕ ๑ ช่อง, RS๒๓๒ ๑ ช่อง
- ช่องสัญญาณออก (Output) อย่างน้อยดังนี้ HDMI ๑ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อกับ OPS คอมพิวเตอร์ และสามารถเปิด - ปิด OPS คอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลได้
- มีคอมพิวเตอร์แบบ Open Pluggable Specification (OPS) โดยมีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังนี้
 - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core i๕ หรือดีกว่า
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
 - มีช่องสัญญาณขาเข้า ชนิด USB ๓.๐ ๒ ช่อง, RJ๔๕ ๑ ช่อง, MIC ๑ ช่อง เป็นอย่างน้อย

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- มีช่องสัญญาณขาออก ชนิด HDMI ๑ ช่อง, Audio ๑ ช่อง เป็นอย่างน้อย
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย WIFI
- สามารถเชื่อมต่อกับจอภาพระบบสัมผัส ที่ช่องเชื่อมต่อด้านหลังได้ โดยไม่ต้องต่อสายเพิ่ม
- สามารถ เปิด-ปิด เครื่องพร้อมกับจอภาพระบบสัมผัส ด้วยปุ่ม Power เดียวกันได้
- มีระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน ๘ เป็นอย่างน้อย สามารถใช้งาน Screen sharing ได้
- มีฟังก์ชันดาวน์โหลด/อัปโหลดข้อมูลกับตัวจอบแบบไร้สายโดยสามารถ ใช้คู่กับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและโทรศัพท์ได้
- มีโหมดป้องกันสายตา (Smart eye protection) สามารถปรับแสง หน้าจอตามสภาพแวดล้อม และลดแสงในขณะเขียนอัตโนมัติ
- มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานจอแสดงผล สามารถติดตั้งบนเครื่อง คอมพิวเตอร์ได้อย่างไม่จำกัด รองรับระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ ได้
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการ บริการหลังการขาย

๑๔) ที่รีขนาด ๕๐" พร้อมขาแขวน
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๒ เครื่อง

- โทรทัศน์ แอล อี ดี แบบจอบแบบมีขนาดจอบภาพไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว
- ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐
- ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐V AC ๕๐Hz
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- พร้อมขาแขวนแบบพับได้

๑๕) จอ LED ชนิดภายในความละเอียด P๒.๕ ขนาด ๑.๒๕ x ๐.๙๕ เมตร จำนวน ๒ เครื่อง
คุณสมบัติทั่วไป

- เมื่อนำตู้ LED ต่อรวมกันมีขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ x ๐.๙๕ เมตร
- หลอดภาพ LED ชนิด Surface Mount Device (SMD) หรือเทียบเท่า
- หลอดภาพสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- หลอดภาพต้องมีมุมมองในแนวราบไม่น้อยกว่า ๑๑๐ องศา และในแนวตั้ง ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ องศา

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- หลอดภาพต้องมีอายุการใช้งาน ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส
- แผ่นโมดูลประกอบด้วยหลอดภาพ LED จัดวางเรียงกันเป็นตาราง Matrix ประกอบกับแผงวงจรและอุปกรณ์อื่น ๆ ให้สามารถแสดงผลภาพได้
- แผ่นโมดูลต้องได้รับการออกแบบให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๖๐ มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๓๒๐ มิลลิเมตร
- ตู้จอ LED ต้องมีจำนวนจุดภาพ (Pixels) อย่างน้อยตู้ละ ๔๔,๑๕๒ จุดภาพ (ด้านกว้างอย่างน้อย ๑๙๒ จุดภาพ ด้านยาวอย่างน้อย ๒๕๖ จุดภาพ) หรือ อย่างน้อยตารางเมตรละ ๑๕๐,๐๐๐ จุดภาพ
- ตู้จอ LED วัสดุต้องทำจากอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป
- ตู้จอ LED ต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ Single Phase หรือ Three Phase ที่แรงดันไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ VAC ความถี่กระแสไฟฟ้า ๕๐-๖๐ Hz
- จอภาพแสดงผล ประกอบด้วยตู้จอ LED จัดวางเรียงกันเป็นตาราง Matrix ประกอบกับอุปกรณ์อื่น ๆ ให้สามารถแสดงผลภาพได้
- จอภาพแสดงผล ต้องมีจำนวนจุดภาพรวมไม่น้อยกว่า ๑๙๖,๖๐๘ จุดภาพ โดยจำนวนจุดภาพในแนวนอนไม่น้อยกว่า ๕๑๒ จุดภาพ และจุดภาพในแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๓๘๔ จุดภาพ
- จอภาพแสดงผลต้องมีความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ Nits (cd/m^๒)
- จอภาพแสดงผลต้องมีอัตราการแสดงผลภาพที่ความถี่อย่างน้อย (Refresh Rate) ๑,๙๒๐ Hz

๑๖) ตู้ใส่อุปกรณ์ ขนาด ๑๕U

จำนวน ๑ ตู้

คุณสมบัติทั่วไป

- เป็นตู้ Rack ๑๙ นิ้ว
- ความสูง ๑๕U มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕๐ มม. x ๖๐๐ มม. x ๖๐๐ มม.
- ผลิตจากเหล็ก Electro galvanized sheet steel หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.
- มีพัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- มีรางไฟชนิด PDU อย่างน้อย ๖ ช่อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ อัน

๑๗) Podium (F๖ ตามแบบ)

จำนวน ๑ ชุด

๑๘) เก้าอี้ประชุม (F๔ ตามแบบ)

จำนวน ๑๙ ชุด

๑๙) ฐานรองพร้อมเสา ๓ เสา (F๕ ตามแบบ)

จำนวน ๒ ชุด

๒๐) ชุดธงกระทรวง

จำนวน ๒ ชุด

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

๒๑) ชุดธงกรม

จำนวน ๒ ชุด

๒๒) ชุดธงชาติ

จำนวน ๒ ชุด

๕.๙.๓ ห้องประชุม ๓ (ห้อง ๒๑๑๐๒)

๑) เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบมีขยายสัญญาณในตัว
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ ชุด

- มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า แบบ XLR-TRS ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, แบบ Mini Phone ๓.๕ mm ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, แบบ RCA ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และช่องสำหรับไมค์ประกาศ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงขาออก แบบ RCA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีกำลังขยายสัญญาณเสียง ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัตต์ ที่ ๗๐/๑๐๐ V
- มีค่าความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า ๖๐ Hz – ๒๐ kHz
- มีค่า THD+N ไม่เกิน ๑.๐% ที่ Full Rated Power
- มีค่า Dynamic Range ไม่น้อยกว่า ๘๗ dB
- มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง (Power) และสถานะ Clip ของสัญญาณเสียง
- มีปุ่มปรับแต่งสัญญาณเสียงสูงและต่ำ (Treble/Bass)
- มีปุ่มปรับระดับความดังเสียงทั้งระบบ (Master Level)
- สามารถปรับเลือก EQ ให้เหมาะสมกับลำโพงที่ใช้งานอยู่ได้
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BOSE, L-ACOUSTICS, CORNERED, RENKUS-HEINZ
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๒) ลำโพงติดเพดาน

จำนวน ๖ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

- ความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า ๘๐ Hz – ๑๖ kHz ที่ -๓ dB
- สามารถเลือกใช้งานได้ที่ ๗๐V, ๑๐๐V Line และ ๘ โอห์ม
- ความไวที่ ๑ วัตต์, ๑ เมตร ไม่น้อยกว่า ๘๖ dB-SPL
- ระดับเสียงสูงสุดที่ ๑ เมตร ไม่น้อยกว่า ๑๐๒ dB-SPL
- มุมกระจายเสียงรูปกรวยไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา
- รองรับกำลังขับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น QSC, BOSE, L-ACOUSTICS, CORNERED, RENKUS-HEINZ

- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๓) ทีวีขนาด ๕๐" พร้อมขาแขวน
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๔ เครื่อง

- โทรทัศน์ แอล อี ดี แบบจอแบบมีขนาดจอรับภาพไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว
- ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐
- ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐V AC ๕๐Hz
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- พร้อมขาแขวนแบบพับได้

๔) เครื่องกระจายสัญญาณภาพ HDMI แบบ เข้า ๑ ออก ๘
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ เครื่อง

- มีช่องสัญญาณภาพ HDMI Input จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณภาพ HDMI Output จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ได้มาตรฐาน HDCP เป็นอย่างน้อย
- รองรับสัญญาณ HDMI แบบ Deep Color, x.v.Color™, Lip Sync และ CEC ได้เป็นอย่างน้อย
- มีไฟ LED แสดงสถานะของสัญญาณภาพ HDMI Output แต่ละช่อง
- ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น ATLONA, EXTRON, KRAMER, BIAMP
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๕) จอประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์
คุณสมบัติทั่วไป

จำนวน ๑ ชุด

- จอประชาสัมพันธ์ มีขนาดแสดงภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
- ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ (๑๖:๙) และมีมุมมองการมองเห็นไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศา
- สามารถแสดงสีได้ (Display Colors) ๑๖.๗ ล้าน
- มีความสว่างสูงสุด (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ cd/m²
- อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐:๑
- มีอายุการใช้งานการใช้งาน (Life time) ไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- มีระบบปฏิบัติการ (OS) android ในตัวเครื่อง

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ GB
- มีหน่วยความจำรอง (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการสื่อประชาสัมพันธ์ โดยซอฟต์แวร์สามารถควบคุมจอประชาสัมพันธ์ผ่านระบบเครือข่ายภายในองค์กรได้
- ซอฟต์แวร์สามารถตั้งเวลา เปิด/ปิด เครื่องตามวันเวลาที่กำหนดได้
- การสร้างรูปแบบสามารถใส่ รูปภาพ, วิดีโอ, ข้อความ, เว็บไซต์, วันเวลา ได้
- สามารถสั่งแสดงเนื้อหาตามรูปแบบที่สร้างมาได้โดยตั้งวันและเวลาของการแสดงผลได้
- สามารถตั้งเวลาแสดงเนื้อหาได้จากระยะไกลหรือระบบเครือข่ายในองค์กรได้
- มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาในวันที่ยื่นซอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๖) แก้วอี้ (F๗ ตามแบบ)	จำนวน ๑๐ ชุด
๗) ตู้เตี้ย (ตามแบบ) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๖X๗๘X๗๘ ซม. (F๘ ตามแบบ)	จำนวน ๑ ชุด
๘) เบาะ (F๙ ตามแบบ)	จำนวน ๑ ชุด
๙) เบาะ (F๑๐ ตามแบบ)	จำนวน ๒ ชุด
๑๐) โซฟาเหลี่ยม (F๑๑ ตามแบบ)	จำนวน ๒ ชุด
๑๑) โซฟาเหลี่ยม (F๑๒ ตามแบบ)	จำนวน ๑ ชุด
๑๒) โซฟาเหลี่ยม (F๑๓ ตามแบบ)	จำนวน ๑ ชุด
๑๓) โซฟาเหลี่ยม (F๑๔ ตามแบบ)	จำนวน ๑ ชุด
๑๔) แก้วอี้ตามแบบ (F๑๖ ตามแบบ)	จำนวน ๔ ชุด
๑๕) โต๊ะกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๙X๑๔๕X๗๘ ซม. (F๑๗ ตามแบบ)	จำนวน ๑ ชุด
๑๖) โต๊ะกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๖X๖๕X๔๑ ซม. (F ๒๐ตามแบบ)	จำนวน ๗ ชุด
๑๗) เบาะ (F๒๑ ตามแบบ)	จำนวน ๓ ชุด
๑๘) เบาะ (F๒๒ ตามแบบ)	จำนวน ๓ ชุด
๑๙) แก้วอี้ตามแบบ (F๒๓ ตามแบบ)	จำนวน ๔ ชุด

๕.๙.๓ ห้องประชุม ๔ (ห้อง ๒๑๑๐๑)

แก้วอี้ (ตามแบบ)	จำนวน ๔ ชุด
------------------	-------------

๕.๑๐ งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

เครื่องปรับอากาศแบบสเปคทางขนาด ๓๒,๐๐๐ BTU	จำนวน ๙ ชุด
คุณสมบัติทั่วไป	
- เครื่องปรับอากาศมีขนาด BTU ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ BTU	
- กระจายลมเย็น ๔ ทิศทางพร้อมบานปรับ	

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- रिโมทคอนโทรลแบบไร้สายแสดงผลแบบดิจิทัล
- ปรับความเร็วลมความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ควบคุมการทำงานด้วยการตั้งเวลาเปิดปิดได้
- มีมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

๖. เงื่อนไขทั่วไป

๖.๑ ก่อนเริ่มดำเนินงานผู้รับจ้างต้องจัดประชุมร่วมกับกรมฯ เพื่อหารือและรับทราบความต้องการ พร้อมสรุปผลโดยจัดทำเป็นแผนการดำเนินงาน

๖.๒ หากรูปแบบไม่ชัดเจนหรือรายการขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างจะต้องรายงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการโดยพลการไม่ได้

๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่จำเป็นต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่าง ชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใด ของเอกสารที่เสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้ขีดเส้นใต้และระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับ ไว้โดยระบุเลขหน้าอ้างอิงให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน หากมี รายการใดรายการหนึ่งไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง กรมการค้าภายในขอสงวนสิทธิ์จะไม่รับพิจารณารายการ อื่น ๆ ตามตัวอย่างแบบฟอร์มตารางการเปรียบเทียบดังนี้

คุณสมบัติ ขอบเขตการดำเนินงาน และ ภาควัตถุตามที่กรมกำหนด	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา	เอกสารอ้างอิง
หัวข้อ TOR ข้อ ๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะ เสนอราคา	ให้ระบุข้อเสนอของผู้เสนอราคา ให้ชัดเจน	ระบุหมายเลขหน้า ของเอกสารอ้างอิง ของผู้เสนอราคา
หัวข้อ TOR ข้อ ๕. แบบรูปรายการหรือคุณ ลักษณะเฉพาะ	ให้ระบุข้อเสนอของผู้เสนอราคา ให้ชัดเจน เช่น มีหน่วยความจำ หลัก (RAM) ชนิด DDR๔ ขนาด ๑๖ GB	ระบุหมายเลขหน้า ของเอกสารอ้างอิง ของผู้เสนอราคา
หัวข้อ TOR ข้อ ๖.เงื่อนไขทั่วไป		
หัวข้อ TOR ข้อ ๗.เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน		

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาและขอบเขตการดำเนินงาน

๑ประธานกรรมการ.....กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ที่แคตตาล็อกและเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

๖.๕ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องแจกแจงรายละเอียดของราคาแต่ละรายการ เพื่อประกอบการทำสัญญา

๖.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องประชุมตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๖.๖.๑ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องประชุมที่มีประสบการณ์ในการดูแลระบบห้องประชุมจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในวันและเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น. ภายในห้องประชุมชั้น ๑๑ และทำการตรวจสอบดูแลระบบห้องประชุมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖.๖.๒ กรณีที่กรรมการค้าภายใน จัดให้มีการประชุมหรือต้องการใช้ห้องประชุมนอกเวลาทำการหรืออยู่ในช่วงวันหยุดนั้น เจ้าหน้าที่ดูแลระบบต้องเข้ามาตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของระบบห้องประชุม โดยกรรมการค้าภายในจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

๖.๖.๓ กรณีที่เกิดเหตุสุดวิสัย เจ้าหน้าที่ไม่สามารถมาประจำที่กรมได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานแทน

๗. เจเนอรัลในการปฏิบัติงาน

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งแผนปฏิบัติงานแก่ผู้ว่าจ้าง และรายละเอียดวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมจัดส่งรายชื่อและสำเนาบัตรประชาชนของพนักงานของผู้รับจ้างที่เข้าดำเนินงานในครั้งนี้อย่างน้อย ๑๐ คน พร้อมจัดทำแผนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างละเอียดและชัดเจน ให้สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานปรับปรุง แล้วยื่นต่อผู้ว่าจ้าง ผ่านผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ก่อนการดำเนินการก่อสร้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๒ กรณีผู้รับจ้างได้ จัดหา / จัดจ้าง บุคคลสัญชาติอื่นซึ่งไม่ใช่สัญชาติไทย เข้าทำงานในครั้งนี้อย่างน้อย ๑๐ คน บุคคลต่างสัญชาตินั้น จะต้องมิใช่ใบอนุญาตทำงานซึ่งออกโดยกระทรวงแรงงานแนบท้ายเอกสาร หากเกิดการตรวจพบว่า ผู้รับจ้าง จัดหา / จัดจ้าง บุคคลต่างสัญชาติซึ่งไม่มีใบอนุญาตทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกประการตามที่กฎหมายกำหนด โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องจากผู้ว่าจ้างแต่อย่างใด

๗.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดหาวิศวกรที่มีประสบการณ์ในการออกแบบและติดตั้ง และสามารถควบคุมการดำเนินงานตลอดโครงการ โดยต้องแสดงเอกสารหลักฐานใบประกอบวิชาชีพวิศวกรในประเภทและสาขาที่เกี่ยวข้อง ในวันยื่นเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๗.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างฝีมือที่มีประสบการณ์ในงานดังกล่าว เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ โดยช่างที่เข้ามาดำเนินการปรับปรุงจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของทางราชการโดยเคร่งครัด

๗.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับปรุงให้เหมาะสมตามประเภทงานหากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม และอาจจะทำให้เกิดความเสียหาย ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการให้ผู้รับจ้างทำการจัดหาเครื่องมือใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

๗.๖ กรณีที่คณะกรรมการตรวจรับฯ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง พิจารณาเห็นว่าผู้ควบคุมงานหรือช่างของผู้รับจ้างไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงานดังกล่าว คือไม่มีฝีมือความชำนาญเพียงพอที่จะทำงานนี้ ให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่างที่ดำเนินการติดตั้ง ภายใน ๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการตรวจรับฯ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

๗.๗ กรณีที่คณะกรรมการตรวจรับฯ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เห็นว่าผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้วคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะสั่งหยุดงานและให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่พ้น เพื่อขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

๗.๘ การเข้ามาทำงานปรับปรุง สามารถเข้ามาปฏิบัติงานได้ในเวลาราชการ คือ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ในระหว่างเวลา ๐๘.๐๐-๑๗.๓๐ น. ของวันทำการ และการปฏิบัติงานในส่วนการรื้อถอนและติดตั้งที่ส่งผลกระทบต่อเจ้าหน้าที่กรมการศรัทธาภายใน ให้ปฏิบัติงานหลังเวลาราชการและวันหยุดราชการเท่านั้น หากผู้รับจ้างจะเข้าปฏิบัติงานในวันหยุดราชการ หรือวันนักขัตฤกษ์ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหนังสือ ขออนุญาตต่อประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และต้องได้รับอนุญาตให้เข้าทำงานได้ก่อนจึงสามารถเข้ามาทำงานนอกเวลาหรือในเวลาวันหยุดราชการได้

๗.๙ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเรื่องการรักษาความปลอดภัย ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับของหน่วยงานที่กำหนดไว้ และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๗.๑๐ การเข้าปฏิบัติงานของพนักงานของผู้รับจ้าง จะต้องทำการแลกบัตรผู้รับเหมา ณ ฝ่ายบริหารอาคาร ชั้น ๒ อาคารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ และติดบัตรผู้รับเหมา พร้อมแต่งกายโดยชุดยูนิฟอร์มของบริษัท ไม่สวมรองเท้าแตะ และต้องไม่มีอาการมึนเมาสุรา หากผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตรวจพบ มีอำนาจที่จะสั่งให้พนักงานของผู้รับจ้างคนดังกล่าวหยุดทำงาน และมีอำนาจในการขอเปลี่ยนตัวพนักงานคนดังกล่าว

๘. ค่าปรับและการบอกเลิกสัญญา

๘.๑ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดของขอบเขตงานจ้าง หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งให้ถือว่างานนั้นไม่สำเร็จทั้งหมด พร้อมกัน และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด

๘.๒ การบอกเลิกสัญญา ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติงานตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

๘.๓ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงได้ และจะต้องมีการปรับตามสัญญาหรือข้อตกลงนั้น หากจำนวนเงินค่าปรับจะเกินร้อยละสิบของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้างทั้งหมด ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาดำเนินการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลง เว้นแต่ผู้รับจ้างจะได้อินยอมเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างโดย ไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

๙. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องและความเสียหายของงานตามที่ระบุไว้ในสัญญาและตามที่ได้รับแจ้งได้เสนอมาทั้งหมด เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการจ้างก่อสร้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑๐. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างแจ้งให้เริ่มงาน

๑๑. วงเงินงบประมาณ

๙,๖๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน)

๑๒. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

แบ่งการชำระจำนวน ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ การเบิกเงินเป็นอัตราร้อยละ ๑๐ เมื่อผู้รับจ้างจัดส่งแผนการดำเนินงานและ Shop Drawing ของระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และลงนามรับรองแบบโดยวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรในประเภทและสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงส่งเอกสารรายละเอียดบุคลากรผู้ดำเนินโครงการ ผู้ควบคุม ผู้ปฏิบัติงานในโครงการนี้ทั้งหมด ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และทำการรื้อถอนไม่น้อยกว่า ๙๐% พร้อมส่งมอบครุภัณฑ์ของเก่าที่ใช้ได้คืนให้กับทางหน่วยงาน เพื่อทำการตรวจรับ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๒ การเบิกเงินเป็นอัตราร้อยละ ๑๕ เมื่อผู้รับจ้างเดินสายสัญญาณไฟฟ้าและสื่อสาร ไม่น้อยกว่า ๗๐% ภายใน ๕๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๓ การเบิกเงินเป็นอัตราร้อยละ ๑๕ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานฝ้าเพดาน งานผนังและงานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๗๐% ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๔ การเบิกอัตราร้อยละ ๓๐ เมื่อผู้รับจ้างติดตั้งคอมไฟ อุปกรณ์ปลั๊กไฟ งานผนังและทาสี แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๐% ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

งวดที่ ๕ การเบิกอัตราร้อยละ ๓๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินงาน ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ และทดสอบการใช้งาน รวมถึงทำความสะอาดพื้นที่ ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบพื้นที่

๑๓. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

๑๔. หน่วยงานรับผิดชอบ

๑. ศูนย์บริหารจัดการสารสนเทศการค้าในประเทศ

๒. สำนักงานเลขานุการกรม

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องไปทำการสำรวจสถานที่จริง ตรวจสอบระยะ ความกว้าง ความยาว ความสูงให้ครบถ้วนถูกต้อง ก่อนที่จะดำเนินการจัดทำครุภัณฑ์ที่ติดตั้งกับที่ ส่วนครุภัณฑ์ที่เคลื่อนย้ายได้ให้มี ความคลาดเคลื่อนได้ ๓% หรือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

๒. หากรูปแบบไม่ชัดเจนหรือรูปแบบและรายการขัดแย้งกัน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็น ผู้พิจารณาตัดสินและแก้ไข ผู้รับจ้างจะดำเนินการโดยพลการไม่ได้

๓. ในกรณีที่ต้องเขียนแบบขยายเท่าของจริง หรือขนาดอื่น ๆ หรือเขียนแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้าง (SHOP DRAWING) เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการ

๔. วัสดุที่นำมาใช้ในการประกอบครุภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน มีคุณภาพและรูปแบบตามที่กำหนดในรูปแบบและรายการ

๕. ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบครุภัณฑ์ เช่น วัสดุปิดผิว ผ้าบุ ผนังเทียม พรมปูพื้น ผ้า ม่าน มือจับ กุญแจ รางเลื่อนต่าง ๆ รวมทั้งตัวอย่าง การทำสี และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องใน การประกอบครุภัณฑ์และงานตกแต่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจสอบเลือกและเห็นชอบ เสียก่อน จึงจะนำไปใช้ประกอบครุภัณฑ์ได้

๖. ครุภัณฑ์รายการใดที่มีจำนวนตั้งแต่ ๓ ชิ้นงานขึ้นไป เช่น ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ทำงาน ฯลฯ ผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำตัวอย่างครุภัณฑ์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจสอบและเห็นชอบเสียก่อนจึงจะ ดำเนินการต่อไป

๗. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างประจำอยู่ในบริเวณโครงการที่จะดำเนินการตกแต่ง และ ติดตั้งครุภัณฑ์เพื่อประสานงานกับผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการพิจารณาแก้ไขปัญหา ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

๘. หากมีปัญหาในขณะดำเนินการ ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้พิจารณาแก้ไข โดยยึดถือผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และผู้รับจ้างสามารถสงวนสิทธิในการที่จะขอต่ออายุสัญญา การจ้างได้ โดยจะต้องยื่นหนังสือเป็นหลักฐาน ในการนี้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะเป็นผู้พิจารณา และการ พิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถือเป็นเด็ดขาด

๙. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างหยุดดำเนินการ หรือมีสิทธิที่จะไม่ตรวจรับ งานได้ ถ้าหากพบหลักฐานว่าผู้รับจ้างดำเนินการบกพร่อง ไม่ปฏิบัติตามรูปแบบและรายการ และไม่แก้ไข ความบกพร่องตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แนะนำให้ดำเนินการ ในกรณีนี้ผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างใน การสงวนสิทธิขอต่ออายุสัญญาการจ้างไม่ได้

๑๐. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างที่จะ เกิดขึ้นแก่ทางราชการในทุกกรณี และผู้รับจ้างจะต้องยินยอมชดเชยค่าเสียหายนั้น ๆ ให้แก่ทางราชการตามที่ ราชการกำหนด

๑๑. ก่อนการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของครุภัณฑ์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตาม รูปแบบรายการ ให้ถูกต้องครบถ้วนใช้การได้ดี ตามรูปแบบและรายการทุกประการ พร้อมทั้งดูแลความ เรียบร้อย ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณที่จะส่งมอบงานให้เรียบร้อย

๑๒. ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุการทำผิวสีไม้อัดสีหรือไม้สังเคราะห์อย่างน้อย ๓ ตัวอย่าง และตัวอย่าง วัสดุต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุง บริเวณ ขึ้น ๑๑ อาคารกรมการค้ำภายใน ตามแบบของกรมการค้ำภายใน

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ในการประกอบครุภัณฑ์และตกแต่งภายในงานไม้

ไม้ที่ใช้ประกอบครุภัณฑ์และการตกแต่งภายใน

- ไม้ทุกชนิดที่จะนำมาประกอบครุภัณฑ์ และใช้ในการตกแต่งภายใน จะต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบหรือผึ่งให้แห้งสนิทด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ หรือวิธีธรรมชาติ โดยจะต้องมีความชื้นเหลืออยู่ไม่เกิน ๑๕% ต้องไม่ใช่ไม้ที่เป็นแก่น เป็นกระพี้ ไม้คด งอ เป็นรู เป็นตาไม้ ไม่บิดเบี้ยว แตกร้าว หรือมีรอยมอดและแมลงกัดกินเนื้อไม้ เมื่อไสและตกแต่งผิวแล้วจะต้องมีลายไม้และสีแลดูต่อเนื่องกัน ไม้อัดที่นำมาประกอบครุภัณฑ์และการตกแต่งภายใน

- ไม้อัดทั้งสองหน้า ให้ใช้ไม้อัดที่มีความหนาตั้งแต่ ๔ มม., ๖ มม., ๑๐ มม., ๑๕ มม., ๒๐ มม. หรือตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและ

- ไม้อัดสัก ด้านหน้าเป็นไม้อัดสัก ด้านหลังเป็นไม้อัดยาง หรือไม้อัดสักสองหน้า มีความหนาตั้งแต่ ๔ มม., ๖ มม., ๑๐ มม., ๑๕ มม., ๒๐ มม. หรือตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ

- แผ่น PARTICLE BOARD (PB) และแผ่น MEDIUM DENSITY FIBER BOARD (MDF) ที่มีความหนา ประมาณ ๙ มม., ๑๒ มม., ๑๖ มม., ๑๙ มม., ๒๕ มม. และ ๓๕ มม. ใช้ชนิดคุณภาพดี (เกรด A) เคลือบผิวด้วย MELAMINE RESIN FILM หรือพลาสติก ลามิเนต ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC หรือวัสดุปิดผิวตามที่ระบุในแบบ

- โครงสร้างไม้เฟอร์นิเจอร์ภายใน หรือไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก โดยทั่วไปให้ใช้ ไม้ยมหอม, ไม้สักจ้อย, ไม้ตะแบก ขนาดหนาไม่น้อยกว่า ๕ หุน หรือ ๗ หุน กว้างไม่น้อยกว่า ๑ ๗/๘" ระยะห่างประมาณ ๐.๔๐ x ๐.๔๐ ม. หรือตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ ในส่วนที่เป็นโครงภายนอก หรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้สักหรือไม้เนื้อแข็งอื่นที่มีขนาดตามที่ระบุในแบบ

- วัสดุที่กรุในส่วนภายนอก หรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอกของครุภัณฑ์ โดยทั่วไปใช้ไม้อัดสักหนา ๔ มม. และในส่วนที่รับน้ำหนัก ใช้ไม้อัดสัก หนา ๖ มม. หรือไม้อัดยางหนา ๖ มม. ปิดทับ ด้วยวัสดุปิดผิวตามที่ระบุไว้ในแบบ เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

- ส่วนการกรุไม้ภายในตู้ หรือส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกของครุภัณฑ์ โดยทั่วไปใช้ไม้อัดยางหนา ๔ มม. และในส่วนที่รับน้ำหนัก ให้ใช้ไม้อัดยางหนา ๖ มม. เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

- พื้นบน (WORK TOP) โดยทั่วไปให้ปิดด้วยไม้อัดสักหนา ๖ มม. หรือไม้อัดยางหนา ๖ มม. ปิดทับด้วยแผ่นวัสดุปิดผิวตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ เว้นแต่ระบุไว้ เป็นอย่างอื่น

การส่งตัวอย่าง

- ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการนี้ และ/หรือ เอกสารแสดงรายละเอียดของวัสดุ (แคตตาล็อก) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

อุปกรณ์ประกอบครุภัณฑ์

- บานเปิดไม้ โดยทั่วไปให้ใช้บานพับโลหะชุบนิกเกิลอย่างดี ชนิดพับซ่อน (บานพับถ้วย) หรือชนิดอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ สามารถเปิดบานได้ ๙๕ องศา หรือมากกว่า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ H'A'FELE, BLUM, HETTICH, FERARI, PTRAMID หรือ ตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ

- บานเปิดกระจก โดยทั่วไปให้ใช้บานพับโลหะชนิดหุ้มขอบกระจกสีเงินหรือสีทอง หรือชนิดอื่นที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ สามารถเปิดบานได้ ๙๕ องศา หรือมากกว่า หรือตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ

- กลอน โดยทั่วไปใช้กลอนโลหะ หรือกลอนทองเหลืองชุบโครเมียม หรือกลอนอลูมิเนียม ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ H'A'FELE BLUM, HETTICH, FERARI, PTRAMID หรือชนิดอื่นตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบ และรายการ

- มือจับ โดยทั่วไปให้ใช้มือจับโลหะชนิดปลอดสนิม หรือโลหะสำเร็จรูปเคลือบสี เป็นรูปตัวซี หรือตัวยู ขนาดเส้นศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ มม. ระยะห่างของจุดศูนย์กลาง (CENTER TO CENTER) อย่างน้อย ๙๕ มม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ H'A'FELE, BLUM, HETTICH, FERARI, PTRAMID หรือแบบอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ

- หากในรูปแบบครุภัณฑ์ระบุการใช้มือจับแบบฝังในบาน ให้ใช้มือจับโลหะปลอดสนิม หรือโลหะสำเร็จรูปเคลือบสี หรือวัสดุสังเคราะห์ มีขนาดความยาวประมาณ ๙๐ มม. เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

- บานเลื่อนไม้ทั่วไป ใช้รางเลื่อนอลูมิเนียมหรือวัสดุสังเคราะห์

- บานเลื่อนกระจกทั่วไปใช้รางเลื่อนอลูมิเนียมหรือรางเลื่อนโลหะ หรือตามที่ระบุในรูปแบบและรายการ

- ลื่นชักทั่วไป ใช้รางเลื่อนโลหะเคลือบหรือรางเลื่อนอลูมิเนียม หรือรางเลื่อนวัสดุสังเคราะห์ สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ กก./คู่ เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ H'A'FELE, BLUM, HETTICH, FERARI, PTRAMID หรือแบบอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ

- ลูกหนีบบานเปิด ให้ใช้ลูกหนีบทำด้วยวัสดุสังเคราะห์หรือโลหะตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ

- รางรับชั้น ให้ใช้รางรับชั้นอลูมิเนียม หรือรางเหล็กชุบโครเมียม หรือรางสแตนเลส ชนิดปรับระดับได้ทุกกระยะ ๑" ฝังเสมอกับผนังด้านข้างของครุภัณฑ์และยาวตลอดช่วงตู้ หรือตามที่ระบุในรูปแบบ และรายการ

- ทุญแจล็อกบานเปิด, บานเลื่อน และลื่นชัก โดยทั่วไปใช้ทุญแจโลหะชุบนิกเกิลชนิดฝังในบาน หรือหน้าลื่นชัก ให้ใช้ ผลิตภัณฑ์ของ H'A'FELE, BLUM, HETTICH, FERARI, PTRAMID หรือแบบอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ

- สวิตช์ปิด - เปิดไฟฟ้า เติร์บไฟฟ้า ที่ใช้ประกอบครุภัณฑ์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย มอก.

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- หลอดไฟฟ้าที่ใช้ประกอบครุภัณฑ์ เช่น หลอดไฟฟ้าชนิดหลอดอินแคนเดสเซนต์, หลอดไฟฟ้าชนิดหลอดฟลูออเรสเซนต์และอุปกรณ์ประกอบ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย มอก.

- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบครุภัณฑ์ที่ต่อเข้ากับงานระบบไฟฟ้าของอาคาร เช่น สายไฟ สายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟ - สายโทรศัพท์ ฯลฯ ให้ใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่แสดงเครื่องหมาย มอก.

- ครุภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น โต๊ะทำงาน, โต๊ะประชุม, ตู้เก็บเอกสาร, เก้าอี้ทำงาน ผนักันส่วนทำงานชนิดสำเร็จรูป (PARTITION) ฯลฯ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของ PERFECT หรือ MODERNFORM, SPORTECH หรือ LOGICA หรือคุณภาพเทียบเท่า

- ครุภัณฑ์ต่าง ๆ และวัสดุอุปกรณ์รวมทั้งส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับงานครุภัณฑ์ และงานที่ต่อเนื่องกับงานระบบต่าง ๆ ในอาคาร หากมิได้ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ ให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีได้มาตรฐาน มอก. และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมแพร่หลาย

การส่งตัวอย่าง

- ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุแสดงการทำผิวสีของชิ้นไม้สักหรือไม้อัดสักขนาดเท่ากับ แผ่นกระดาษ A๔ อย่างน้อย ๓ ตัวอย่าง และตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการประกอบครุภัณฑ์เพื่อ เสนอต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

วัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในการประกอบครุภัณฑ์และตกแต่งภายใน

- ฟองยางสำหรับบุครุภัณฑ์ ใช้ฟองยางอย่างดี หรือขนาดอื่นที่เหมาะสมกับรูปแบบของ ครุภัณฑ์นั้น หรือตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ

- หนังเทียม ใช้หนังที่มีคุณภาพดี หาได้ตามท้องตลาดทั่วไป หรือตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ใน รูปแบบและรายการ

- ผ้าบุครุภัณฑ์ เช่น ผ้าบุโซฟา ผ้าสำหรับบุผนัง ฯลฯ ใช้ผ้าที่มีคุณภาพดี หาซื้อได้ตาม ท้องตลาดทั่วไป ในราคาไม่น้อยกว่าหลาละ ๕๐๐ บาท สำหรับผ้าหน้ากว้าง ๑.๓๐ - ๑.๔๐ เมตร หรือตามที่ กำหนดในรูปแบบและรายการ

- แผ่นพลาสติกอัดผิวแข็ง (PLASTIC) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Formica หรือ Virgo หรือ Wilsonart หรือคุณภาพเทียบเท่า- วัสดุปิดผิวที่ระบุไว้ทั้งหมดนี้ การติดตั้ง การอัดวัสดุปิดผิวกับพื้นต่าง ๆ ต้อง ใช้กาสำหรับใช้เฉพาะงานนี้โดยเฉพาะ และจะต้องอัดให้เรียบสนิท ปราศจากรอยคลื่น

- เหล็ก ให้ใช้เหล็กรูปพรรณที่ผลิตในประเทศ ชนิด ขนาด และการทำผิวภายนอกตามที่ กำหนดไว้ในรูป แบบและรายการ

- ม่าน ROLLER BLIND ชนิดม่านม้วนแบบกันแสง วัสดุใบม่านแบบ VINYL/PVC มีคุณสมบัติ การกันลามไฟ ตามที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ อย่างดีครบชุด

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- ม่านปรับแสงแนวตั้ง ใบกว้างประมาณ ๑๐๐ มม. ชนิดใบผ้าใยสังเคราะห์หรือโพลีเอสเตอร์ชนิด
สี่หรือใบวัสดุสังเคราะห์ตามที่ระบุในรูปแบบและ รายการพร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ อย่างดีครบชุด

- กระดาษปิดผนัง (WALL PAPER) ใช้ชนิดที่มีคุณภาพดี หาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป ในราคา
ตารางเมตรละไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ บาท หรือตามที่กำหนดในรูปแบบและรายการ

การส่งตัวอย่าง

- ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการนี้ และ/หรือ เอกสารแสดงรายละเอียดของวัสดุ
(แคตตาล็อก) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

หมวดที่ ๑ งานพื้น

๑.๑ พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด ๐.๖๐x๐.๖๐ ม. ชนิดผิวมันหรือด้าน สัญลักษณ์รายการวัสดุผิวพื้น

๑.๑.๑ วัสดุที่ใช้

- ใช้แผ่นกระเบื้องแกรนิตชนิดผิวมันหรือด้าน ขนาด ๐.๖๐ x ๐.๖๐ ม. หนาไม่น้อยกว่า ๕
มม. ผลิตภัณฑ์ของ COTTO หรือ UMI DURAGRES หรือ CAMPANA หรือ CERGRES หรือ WDC หรือ
คุณภาพเทียบเท่า

- กาวซีเมนต์ และกาวยาแนว ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของตราตุ๊กแก หรือ ตราเสือ หรือ
ตรากระเข้ หรือคุณภาพเทียบเท่า

๑.๑.๒ การติดตั้ง

- ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีโอกาสน้ำซังให้แต่งพื้นที่จะปูด้วยปูนทรายผสมน้ำยา
กันซึม ให้มีความลาดเอียงประมาณ ๑ ต่อ ๒๐๐ ลงสู่ท่อระบายน้ำ

- การเตรียมพื้นก่อนเทพูนทรายต้องล้างขัดพื้นคอนกรีตให้สะอาด ปราศจากเศษผงฝุ่น

๑.๑.๓ คราบน้ำมัน ฯลฯ

- หลังจากพื้นแห้งดีแล้ว จึงปูแผ่นให้ผิวหน้าเรียบเสมอกัน จัดแนวให้ตรง เมื่อแห้งแล้วให้
ล้างให้สะอาด อุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยซีเมนต์ขาวผสมสีใกล้เคียงกับสีกระเบื้องหรือตามที่คณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุระบุ เมื่อแห้งแล้วทำความสะอาดอีกครั้ง

- การปูอาจมีลวดลายสลับสีเล็กน้อยระยะบุนขณะก่อสร้าง

๑.๑.๔ การส่งตัวอย่าง

ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างแผ่นกระเบื้องแกรนิต จำนวน ๒ ชุด เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับ
พัสดุพิจารณา เลือกสี ลวดลาย และเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑.๒ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูกระเบื้องเซรามิค(กระเบื้องดินเผาปูพื้น) ขนาด ๑๖"x๑๖" ชนิดผิวเคลือบ
ด้าน สัญลักษณ์รายการวัสดุผิวพื้น

๑.๒.๑ วัสดุที่ใช้

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- ใช้กระเบื้องดินเผาปูพื้น ตาม มอก.๓๗-๒๕๒๙ หรือ มอก.๒๕๐๘-๒๕๕๕ ชั้น
คุณภาพที่ ๑ ขนาด ระบุไม่น้อยกว่า ๐.๔๐x๐.๔๐ ม. ความหนาระบุไม่น้อยกว่า ๖.๒ มม.

- กาวซีเมนต์ และกาวยาแนว ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของตราตุ๊กแก
หรือตราเสือ หรือตราจระเข้ หรือคุณภาพเทียบเท่า

๑.๒.๒ การเตรียมผิวและการปู

ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีโอกาสน้ำซัง ให้แต่งพื้นที่จะปูด้วยปูนทรายผสมน้ำยากันซึมให้ความลาดเอียงประมาณ ๑:๒๐๐ มม. ลงสู่ท่อระบายน้ำ หลังจากพื้นที่แห้งดีแล้วจึงปูแผ่นกระเบื้องดินเผาปูพื้นให้ผิวหน้าเรียบเสมอกัน จัดแนวให้ตรง เมื่อแห้งแล้วให้ล้างทำความสะอาดอุดรอยต่อ ด้วยซีเมนต์ผสมสีใกล้เคียงกับกระเบื้องดินเผาปูพื้น หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุระบุ เมื่อแห้งแล้วต้องทำความสะอาดอีก ๑ ครั้ง

๑.๓ การส่งตัวอย่าง

ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณาหรือตัวอย่างวัสดุ เลือกสีและลวดลายให้
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา อนุมัติก่อนดำเนินการปูกระเบื้อง

๑.๔ วัสดุที่ใช้

- กระเบื้องยาง PVC ชนิดหน้ากว้างไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ม. มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๒.๕ มม. มีชั้น
Wear Layer มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ GERFLOR หรือ ARMSTRONG หรือ
FROBO หรือคุณภาพเทียบเท่า หรือให้ใช้ขนาดตามที่ระบุในแบบและรายการ

๑.๕ การติดตั้ง

เตรียมพื้นผิวให้เรียบ

- กรณีพื้นเก่า ถ้าพื้นเดิมเรียบสามารถติดตั้งได้เลย
- กรณีพื้นเก่า ถ้าพื้นไม่เรียบ หรือเป็นหลุมเป็นบ่อ ควรใช้ปูนปรับระดับปรับให้เรียบเสมอก่อน จึงเริ่มติดตั้ง

- กรณีพื้นใหม่ ทำเป็นพื้นปูนขัดมัน รอให้ปูนแห้งสนิทก่อน ประมาณ ๑ สัปดาห์ จึงเริ่มติดตั้ง
- กรณีติดตั้งผนังและเพดานจะต้องเตรียมพื้นผิวให้เรียบก่อนทำการติดตั้ง

การทำความสะอาดพื้นผิวควรทำความสะอาดพื้นผิวให้สะอาด แห้งปราศจากฝุ่น เศษหิน และ
ความชื้น เนื่องจากจะทำให้มีปัญหาในการติดตั้ง

การทากาว

- สำหรับพื้น สามารถใช้กาวปูกระเบื้องยางทั่วไปได้ การปาดกาว ใช้เกรียงซี่เล็ก สำหรับปูพื้น
กระเบื้องยางทั่วไป การปาดกาว ควรปาดกาวแล้วทิ้งไว้ประมาณ ๑๐-๒๐ นาทีเพื่อให้มือแตะแล้วกาวไม่ติดมือ
ขึ้นมา จึงเริ่มปูได้

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- สำหรับผนังและเพดาน ใช้กาวยาวยาทางทาทั้งผนัง และแผ่นหลังของกระเบื้องรองนั้ง เมื่อแห้งเสริมด้วยกาวยาตะปู โดยยังเป็นลักษณะพื้นปลาที่แผ่นไวนิล และนำติดตั้ง โดยใช้ค้อนยางทุบเพื่อการยึดติดที่ได้คุณภาพ

การปูกระเบื้องไวนิล

- ค่อย ๆ วางลงพื้นโดยให้ขอบและมุมชิดเสมอกัน กดทับกระเบื้องไวนิลให้ติดกับพื้นโดยทั่ว ใช้ลูกกลิ้งกลิ้งทับเพื่อให้แผ่นกระเบื้องไวนิลทุกส่วนแนบลงกับพื้น

๑.๖ การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการนี้ และ/หรือ เอกสารแสดงรายละเอียดของวัสดุ (แคตตาล็อก) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

หมวดที่ ๒ งานผนัง

๒.๑ ผนังยิปซัมบอร์ด สัญลักษณ์รายการวัสดุผนัง

๒.๑.๑ วัสดุที่ใช้

- แผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดธรรมดาหนา ๙ มม. ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร ชนิดขอบลาดที่มีคุณภาพตาม มอก. ๒๑๙-๒๕๕๒ เช่น ผลิตภัณฑ์ของ บ. ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม หรือ ตราช้าง หรือ หรือคุณภาพเทียบเท่า

- แผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดธรรมดาหนา ๑๒ มม. ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร ชนิดขอบลาดที่มีคุณภาพตาม มอก. ๒๑๙-๒๕๕๒ เช่น ผลิตภัณฑ์ของ บ. ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม หรือ ตราช้าง หรือ หรือคุณภาพเทียบเท่า

- โครงคร่าวใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำหรับยึดแผ่นผนังที่มีคุณภาพ ให้ตกแต่งรอยสกรูด้วยปูนยิปซัมและขัดให้เรียบเสมอนแนวแผ่นหรือติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต การต่อคร่าวในแนวตั้งกับแนวนอน พยายามให้มีผิวหน้าเสมอกัน เพื่อป้องกันมิให้แผ่นเป็นคลื่น

๒.๑.๒ การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการนี้ และ/หรือ เอกสารแสดงรายละเอียดของวัสดุ (แคตตาล็อก) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๒.๒ ผนังเดิมซ่อมแซมและทาสี สัญลักษณ์รายการวัสดุผนัง

๒.๒.๑ วัสดุที่ใช้

- ซิลิโคน (ชนิดทาสีทับได้) ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่มีขายในท้องตลาด

- สีรองพื้นปูนเก่าเป็นชนิดผสมน้ำมันผสมสี เพื่อให้แทรกซึมเข้าไปในพื้นผิวได้ดี การใช้ควรชุบผิวเดิมออกให้หมด ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่มีขายในท้องตลาด

- สีน้ำพลาสติกสำหรับทาภายใน (EMULSION PAINT) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือ BEGER หรือ ICI หรือ JBP หรือ PAMASTIC หรือ ALFA หรือคุณภาพเทียบเท่า

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

หมวดที่ ๓ งานฝ้าเพดาน

๓.๑ ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด สัญลักษณ์รายการวัสดุฝ้าเพดาน

๓.๑.๑ วัสดุที่ใช้

- แผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดธรรมดาหนา ๙ มม. ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร ชนิดขอบลาดที่มีคุณภาพตาม มอก. ๒๑๙-๒๕๕๒ เช่น ผลิตภัณฑ์ของ บ. ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม หรือ ตราช้าง หรือ หรือคุณภาพเทียบเท่า

- แผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้นหนา ๙ มม. ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร ชนิดขอบลาดที่มีคุณภาพตาม มอก. ๒๑๙-๒๕๕๒ เช่น ผลิตภัณฑ์ของ บ. ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม หรือ ตราช้าง หรือ หรือคุณภาพเทียบเท่า

- แผ่นอะคูสติค ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า ๐.๓๐x ๐.๖๐ ม.ความหนาไม่ต่ำกว่า ๑๕ มม. มีประสิทธิภาพค่าดูดซับเสียงไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ NRC เช่น ผลิตภัณฑ์ของ DAKEN หรือ OWA หรือ ARMSTRONG, TATTAN หรือคุณภาพเทียบเท่า

- โครงคร่าวใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำหรับยึดแผ่นผนังที่มีคุณภาพ

๓.๑.๒ การติดตั้ง

- ผนังยิปซัมฉาบเรียบโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีจะต้องได้ตั้ง ได้ฉากกับผนังด้านอื่น ๆ ผิวการติดตั้งจะต้องเป็นไปตามที่ปรากฏในแบบและในรายการประกอบแบบ พร้อมทั้งมีอุปกรณ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

๓.๑.๓ การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการนี้ และ/หรือ เอกสารแสดงรายละเอียดของวัสดุ (แคตตาล็อก) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔. ประตูบานไม้อัดแผ่นเรียบ

๔.๑ วัสดุที่ใช้

- ไม้เนื้อแข็งสำหรับห้องทั่วไปใช้ขนาด ๒"x๔" สำหรับห้องที่มีการบุผนังกระเบื้อง เช่น ห้องน้ำ ห้อง janitor ห้องเตรียมอาหารใช้ ใช้ขนาด ๒"x๕" ผ่านการอบแห้ง ไม่บิดงอ

- บานประตูไม้อัดสักแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. กรู ๒ ด้าน ทำแนวเซาะร่อง ความหนาบานประตูไม่น้อยกว่า ๓๕ มม. ทำสีย้อมไม้ ขนาดตามแบบขยายประตู

- บานประตูไม้อัดยางแผ่นเรียบ ชนิดทนชื้น หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. กรู ๒ ด้าน ทำแนวเซาะร่อง ความหนาบานประตูไม่น้อยกว่า ๓๕ มม. พันสีด้วยสีพ่นอุตสาหกรรม ขนาดตามแบบขยายประตู

- บานประตูไม้อัดยางแผ่นเรียบ ชนิดทนชื้น หนาไม่น้อยกว่า ๔ มม. กรู ๒ ด้าน ความหนาบานประตูไม่น้อยกว่า ๓๕ มม. พันสีด้วยสีพ่นอุตสาหกรรมขนาดตามแบบขยายประตู

- เกล็ดไม้เนื้อแข็ง ๓/๘"x ๑ ๑/๒" พันสีหรือทาสี

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

หมวดที่ ๔ การทาสี

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ดี และแรงงานที่มีความชำนาญสำหรับการทาสี อาคารทั้งหมด ที่ระบุในแบบ และรายการก่อสร้าง ยกเว้นส่วนที่มีวัสดุตกแต่งตามที่ระบุ

- สีที่ใช้และสีรองพื้น จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต โดยเคร่งครัด ห้ามผสมสีอื่นใดนอกเหนือไปจากนั้น ในการทาสีภายหลังจากที่แห้งแล้ว จะต้องปรากฏเหมือนกันทุกประการ หาก สีที่ทำไม่เท่ากัน ผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีบริเวณที่ต่างกันใหม่

๔.๑ วัสดุที่ใช้

๔.๑.๑ ชนิดของสี

- งานผนังและฝ้าเพดานคอนกรีต-ปูนฉาบ ภายนอก ใช้สี PURE ACRYLIC PAINT ๑๐๐% กึ่งเงาเกรด ๑ ของ TOA รุ่น SUPERSHIELD หรือ JOTUN รุ่น JOTA SHIELD EXTREME หรือ ICI รุ่น WEATHER SHIELD ULTIMA หรือ PAMMASTIC รุ่น PAMACRYLIC SHIELD หรือ คุณภาพเทียบเท่า ตามมาตรฐาน มอก.๒๓๒๑-๒๕๔๙

- งานผนังและฝ้าเพดานคอนกรีต-ปูนฉาบ ภายใน ใช้สี EMULSION PAINT ชนิดทากายใน ของ TOA รุ่น SUPERSHIELD DURACLEAN หรือ JOTUN รุ่น MAJESTIC OPTIMA หรือ CAPTAIN รุ่น FRESH CLEAN หรือ ICI รุ่น DULUX EASYCARE หรือ PAMMASTIC รุ่น EASY CLEAN หรือคุณภาพเทียบเท่า ตามมาตรฐาน มอก.๒๓๒๑-๒๕๔๙

- งานฝ้าเพดานภายใน ที่เป็นวัสดุแผ่นยิปซัมบอร์ด ใช้สี SUPERMATT ของ TOA รุ่น SHIELD-๑ หรือ JOTUN รุ่น STRAX EASY CLEAN MATT หรือ ICI รุ่น DULUX PEARL GLO หรือ PAMMASTIC รุ่น VINYL MATT หรือคุณภาพเทียบเท่า ตามมาตรฐาน มอก.๒๓๒๑-๒๕๔๙

- งานเหล็กใช้สีน้ำมัน (Enamel) ชนิดทากายนอก กึ่งเงา เกรดที่ ๑ ผลิตภัณฑ์ ของ CAPTAIN รุ่น High Gloss Enamel หรือ TOA รุ่น Glipton High Gloss Enamel หรือ ICI รุ่น Dulux Gloss Finish หรือ NIPPON PAINT รุ่น Odour-Less Super Gloss Enamel หรือ JOTUN รุ่น Gardex Enamel หรือคุณภาพเทียบเท่า

- งานไม้จริง ใช้ประเภท WOODSTAIN ผลิตภัณฑ์ของ CAPTAIN หรือ TOA หรือ ICI หรือ NIPPON PAINT หรือ JOTUN หรือ BEGER หรือ PAMMASTIC หรือคุณภาพเทียบเท่า

- งานไม้ฝาสำเร็จรูป ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ใช้ประเภทสีทาสำหรับไฟเบอร์ซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์ ของ CAPTAIN หรือ TOA หรือ ICI หรือ NIPPON PAINT หรือ JOTUN หรือ PAMMASTIC หรือคุณภาพเทียบเท่า

- สีกันสนิม ตาม มอก. ๓๘๙-๒๕๓๑

- งานประตูไม้ฉลุลาย ทำการพ่นสีอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือ BEGER หรือ ICI หรือ JOTUN หรือคุณภาพเทียบเท่า พ่นสีอย่างน้อย ๒ เที่ยว ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

- งานประตุม้ดักใช้สีย้อมไม้ ผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือ BEGER หรือ ICI หรือ JOTUN หรือ PAMMASTIC หรือคุณภาพเทียบเท่า

๔.๑.๒ ประเภทของสีรองพื้น

- สีรองพื้นปูนใหม่ (สีรองพื้นอะครีลิก) ต้องเป็นรุ่นเดียวกันกับสีทับหน้า ทำจากกาว อะครีลิก สามารถทนความเป็นด่างจากปูน หรือคอนกรีตได้ดี วิธีใช้ผสมน้ำประมาณ ๒๕% โดย ปริมาตร หรือตาม สัดส่วนของผู้ผลิต

- สีรองพื้นปูนเก่า ต้องเป็นรุ่นเดียวกันกับสีทับหน้า เป็นสีรองพื้นชนิดผสมน้ำมันผสมสี เพื่อให้ แทรกซึมเข้าไปในพื้นผิวได้ดี ใช้รองพื้นสำหรับงานไม้ฝาสำเร็จรูป ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ไม้อัดซีเมนต์

- สีรองพื้นอลูมิเนียม ใช้สำหรับงานไม้มีคุณสมบัติป้องกันน้ำแทรกซึมเข้าไปในเนื้อไม้ และ ป้องกันยางไม้ซึมออกมาด้านนอก วิธีใช้ผสมกับทินเนอร์ การผสมตามสัดส่วนของผู้ผลิต

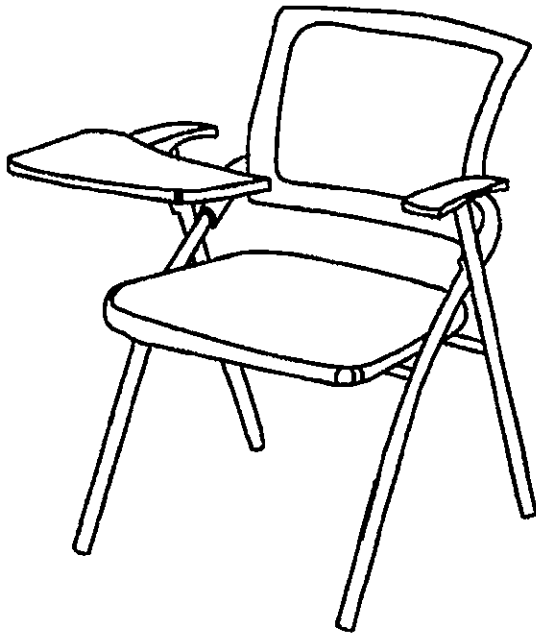
- สีรองพื้นไม้ เป็นสีประเภทเรซินสังเคราะห์ สามารถป้องกันเชื้อราได้ดี ใช้รองพื้นบนผิวไม้ โดยผสมกับทินเนอร์ การผสมตามสัดส่วนของผู้ผลิต

- สีรองพื้น ZINC PHOSPHATE สำหรับผิวเหล็กกล้าชนิดที่ ๒ ตาม มอก.๓๘๙-๒๕๓๑ ใช้ สำหรับผิวเหล็ก และเหล็กกล้ามีคุณสมบัติแห้งเร็ว ยึดเกาะพื้นผิวโลหะได้ดี

- สีรองพื้นซิงค์โครเมต เป็นสีรองพื้นผิวโลหะป้องกันสนิมได้ทุกประเภท เช่น งานอลูมิเนียม สังกะสี เป็นต้น

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

รายการเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว



F-๔ คุณลักษณะโต๊ะเก้าอี้

- เก้าอี้บุด้วยฟองน้ำอย่างดี
- เบาะผ้า ลายตาข่าย
- พนักสูงถึงกลางหลัง นั่งพิง เอนหลังได้สบาย
- มีที่พนักแขน
- ขาเก้าอี้เป็นเหล็กดัดขึ้นรูป
- ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๔ ซม. x ลึก ๖๐ ซม. x สูง ๘๐ ซม.

***หมายเหตุ: รูปภาพและรายการประกอบเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้นสามารถใช้เทียบเท่าได้

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ



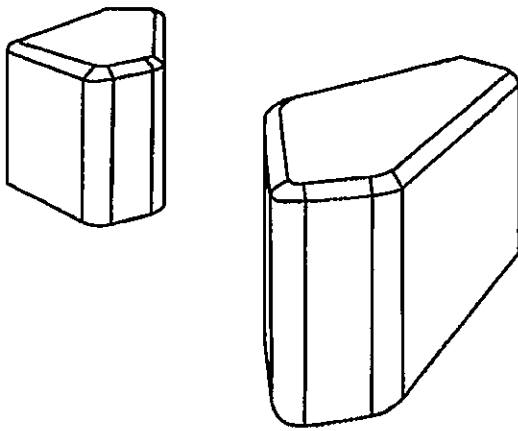
F-๗ คุณลักษณะเก้าอี้

- ขาเก้าอี้ ทำจากเหล็ก พ่นสีหรือดีกว่า
- โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กหรือไม้ดัดขึ้นรูป
- หุ้มด้วยฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว หุ้มด้วย pu หรือผ้า
- ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๕ x ลึก ๕๐ x สูง ๗๐ ซม.
- รูปแบบที่ส่งมาเป็นเพียงตัวอย่างให้ขออนุมัติรูปแบบและสีภายหลัง

คุณลักษณะโต๊ะกลาง

- ขาโต๊ะกลางทำจากเหล็กพ่นสีที่ข้อโต๊ะปิดด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร
- ปิดขอบด้วย PVC
- ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕๐ x ลึก ๕๐ x สูง ๗๕
- รูปแบบที่ส่งมาเป็นเพียงตัวอย่างให้ขออนุมัติรูปแบบและสีภายหลัง

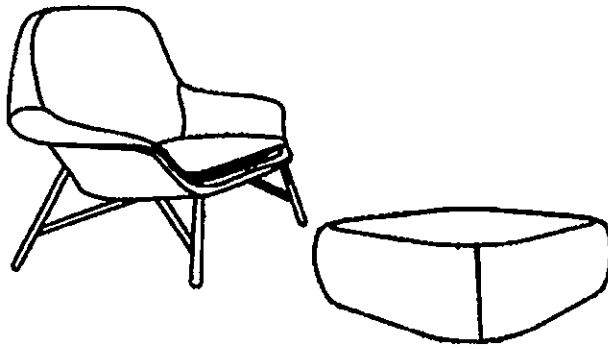
***หมายเหตุ: รูปภาพและรายการประกอบเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้นสามารถใช้เทียบเท่าได้



F-๑๑, F๑๒, F-๑๓, F๑๔ คุณลักษณะเก้าอี้นั่ง

- เก้าอี้นั่ง โครงเก้าอี้ทำจากโครงไม้จริงปิดทับด้วยไม้อัด mdf หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มม.
- หุ้มด้วยฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว ปิดทับด้วยหนัง pu หรือผ้า
- ขนาดกว้าง กว้าง ๔๐ ยาว ๓๐ สูง ๔๐ ซม.
- รูปแบบที่ส่งมาเป็นเพียงตัวอย่างให้ขออนุมัติรูปแบบและสีภายหลัง

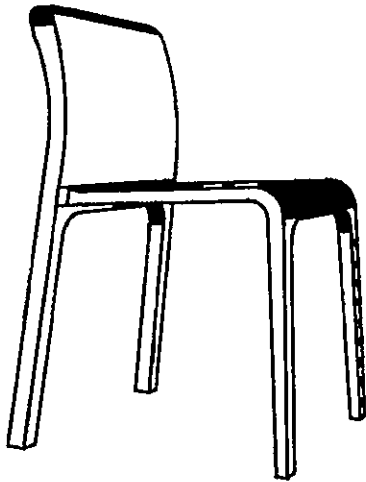
***หมายเหตุ: รูปภาพและรายการประกอบเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้นสามารถใช้เทียบเท่าได้



F-๑๙ คุณลักษณะเก้าอี้นั่ง

- เก้าอี้ความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๕ ซม. ความลึกไม่น้อยกว่า ๖๕ ซม. สูงไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม. ขาทำจากไม้จริงหรือ ขา เหล็ก
- โครงที่นั่งทำจากไม้ท่อนหรือเหล็กตัดขึ้นรูปด้วยเบาะ
- ฟองน้ำปิดทับด้วยผ้าหรือหนัง PU
- เลือกสีภายหลัง
- รูปแบบที่ส่งมาเป็นเพียงตัวอย่างให้ขออนุมัติ รูปแบบและสีภายหลัง
- เพิ่ม เบาะสตูดิโอ ทำจากโครงไม้ขึ้นรูปปิดทับด้วยฟองน้ำ ปิดทับด้วยหนัง pu หรือผ้า เลือก รูปแบบภายหลัง

***หมายเหตุ: รูปภาพและรายการประกอบเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้นสามารถใช้เทียบเท่าได้

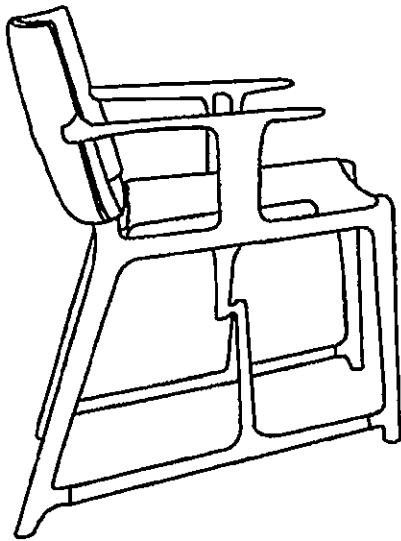


F-๒๑ คุณลักษณะเก้าอี้นั่ง

- ทำจากโครงไม้หรือ เหล็กพ่นสีกันสนิม
- เบาะนั่งและพนักพิงหลังทำจากโครงไม้บุด้วยฟองน้ำ หนาไม่น้อย ๔๐ มม.
- หุ้มด้วยหนัง PU คุณภาพ.
- ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กหรือไม้ แข็งแรง รองรับน้ำหนักได้ดี
- นั่งสบาย พิงหลังไม่ปวดเมื่อย ด้วยพนักพิงกลางหลัง
- ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๘ x ยาว ๔๕ x สูง ๗๐ ซม.

***หมายเหตุ: รูปภาพและรายการประกอบเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้นสามารถใช้เทียบเท่าได้

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ



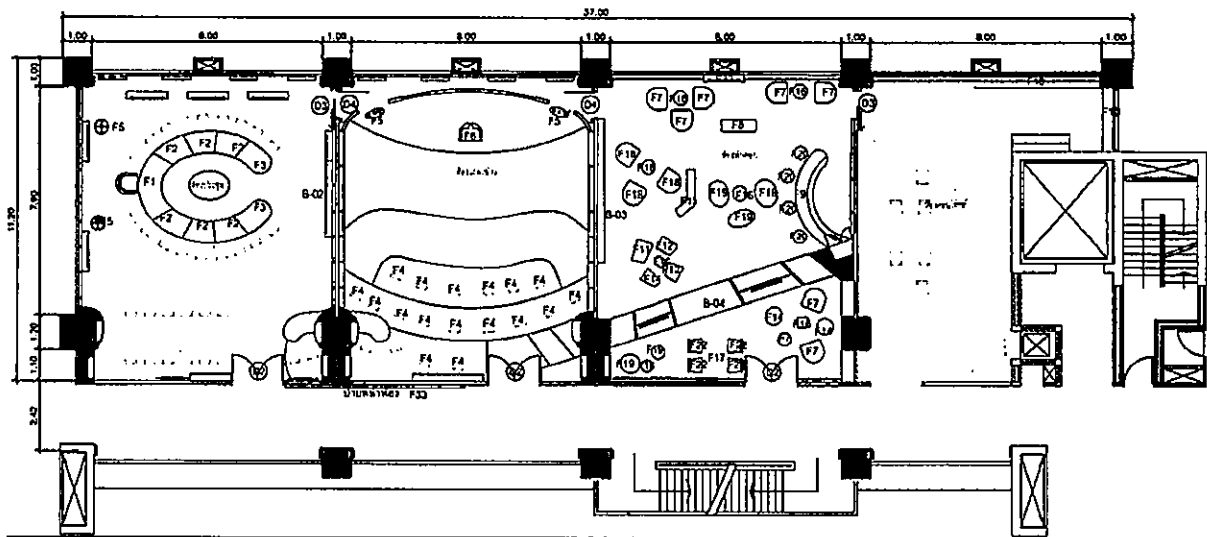
F-๒๒ คุณลักษณะเก้าอี้ไม้จริง

- โครงสร้างเก้าอี้ทำจากไม้จริง ขึ้นรูปมีขาไม่น้อยกว่า ๔ ข้าง
- มีพนักพิงทำจากไม้จริง
- ที่เท้าแขน ๒ ข้างทำจากไม้จริง
- ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕๐ ซม. x ลึก ๔๕ ซม. x สูง ๖๐ ซม.
- รูปแบบที่ส่งมาเป็นเพียงตัวอย่างขอให้อนุมัติรูปแบบและสีภายหลัง

***หมายเหตุ: รูปภาพและรายการประกอบเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้นสามารถใช้เทียบเท่าได้

๑ประธานกรรมการ ๒กรรมการ ๓กรรมการ
๔กรรมการ ๕กรรมการและเลขานุการ

แบบการจัดวาง



***หมายเหตุ : ระยะและความสูง ให้อ้างอิงจากระยะหน้างานจริง
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากแบบแปลนการจัดวาง

๑ ประธานกรรมการ ๒ กรรมการ ๓ กรรมการ
๔ กรรมการ ๕ กรรมการและเลขานุการ