

(สำเนา)

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ ดังนี้

- จอ LED Display Full Color ชนิดภายในอาคาร ระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ๒.๕ มิลลิเมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๕๕.๕๐ ตารางเมตร จำนวน ๑ ชุด

- ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) จำนวน ๒ ป้าย

ตามประกาศ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

- จอ LED Display Full Color ชนิดภายในอาคาร ระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ๒.๕ มิลลิเมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๕๕.๕๐ ตารางเมตร จำนวน ๑ ชุด

- ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) จำนวน ๒ ป้าย

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ อื่นๆตามขอบเขตงาน

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(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 ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคนดตาลีอกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) 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 ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ **ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ ดังนี้ - จอ LED Display Full Color ชนิดภายในอาคาร จำนวน ๑ ชุด - ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) จำนวน ๒ ป้าย** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๑๓,๓๓๘.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นสามพันเจ็ดร้อยสามสิบแปดบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาเข้าร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการ

ประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน 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 หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และ ค่าใช้จ่ายที่พึงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตาม สัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้รับความมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ **เงินนอกงบประมาณ**

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก **เงินนอกงบประมาณ** แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**ไม่ได้

(๑) **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ไว้ชั่วคราว

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

พฤศจิกายน ๒๕๖๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ

๑. ความเป็นมา

ด้วยหอจดหมายเหตุและพิพิธภัณฑ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ได้มีการออกแบบ ให้มีการจัดแสดง นำเสนอ ข้อมูลที่สำคัญด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถหมุนเวียนหรือสร้างเนื้อหาใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่ จำกัดได้ ทำให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชมเกิดความประทับใจ และสามารถดึงดูดผู้เข้าชมให้มีความรู้สึกร่วมไป กับเรื่องนั้น ผ่านการแสดงผลงาน เรื่องราวพระราชกรณียกิจของราชวงศ์จักรี องค์ประธานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ผ่านระบบสารสนเทศดิจิทัล

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ สำหรับใช้ในการจัดแสดงเรื่องราว ของหอจดหมายเหตุและ พิพิธภัณฑ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จำนวน ๒ รายการ

๒.๑ จอ LED Display Full Color ชนิดภายในอาคารระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ๒.๕ มิลลิเมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๕๙.๙๐ ตารางเมตร จำนวน ๑ ชุด

๒.๒ ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) จำนวน ๒ ป้าย

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

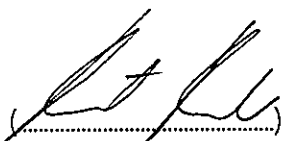
๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับขายพัสดุดังกล่าว


๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ราชวิทยาลัยจุฬา ภรณ์ ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการเสนอ ราคาครั้งนี้



นายกมล กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑกุล



นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ เป็นผู้มิมีผลงานประเภทป้ายแบบ LED ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาท) ในสัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่นำเชื่อถือได้ และเป็นผลงานที่มีอายุไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่แล้วเสร็จจนถึงวันที่เสนอราคา โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงาน คู่สัญญาหรือเอกสารที่ทำสัญญากับหน่วยงานนั้น ๆ

รายการที่ ๑ จอ LED Display Full Color ชนิดภายในอาคาร

ประกอบด้วยอุปกรณ์

๑. จอ LED Display Full Color ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๕๙.๙๐ ตารางเมตร
๒. ชุดควบคุมจอ LED Display จำนวน ๑ ชุด พร้อมชุดคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและจอมอนิเตอร์ ๓๒ นิ้ว
๓. จอทัชสกรีนแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ขนาด ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ จอ
๔. โครงสร้างเหล็กสำหรับจอ LED Display สำหรับยึดติดผนัง จำนวน ๑ ชุด พร้อมกรอบคอมโพสิตด้านข้าง
๕. ชุดลำโพงเพดาน ระบบเสียง และระบบควบคุมการลดสัญญาณลำโพงกลางของอาคารเฉพาะภายในห้อง

รายการที่ ๒ ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) จำนวน ๒ ป้าย

๔. คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์

จอ LED Display Full Color ประเภท SMD ๓ in ๑ ชนิดภายในอาคารระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ๒.๕ มิลลิเมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๕๙.๙๐ ตารางเมตร จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑ คุณสมบัติของจอชนิดภายในอาคาร LED Display Full Color จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑ จอ LED Display Full Color ประเภท SMD ๓ in ๑ ชนิดภายในอาคารระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ๒.๕ มิลลิเมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๕๙.๙๐ ตารางเมตร จำนวน ๑ จอ

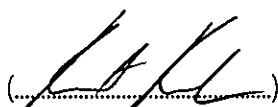
๔.๑.๒ เป็นหลอด LED แบบ SMD ๓-in-๑ มี Chip สีแดง, สีเขียวและสีน้ำเงินอยู่ใน Package เดียวกัน ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานสูง ได้แก่ Nichia, Osram, , Nationstar หรือดีกว่า

๔.๒ คุณสมบัติทั่วไปของ LED Display Full Color

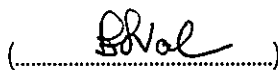
ป้าย LED Full Color มีขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๕๙.๙๐ ตารางเมตร โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้

๔.๒.๑ LED Module ส่วนย่อยที่ประกอบรวมกันเป็น Display Module

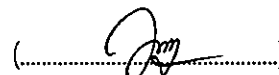
๔.๒.๒ LED Cabinet ส่วนย่อยที่ประกอบรวมกันเป็นป้าย LED Display Full Color ชนิดภายในอาคาร ประเภท SMD ๓ in ๑



นายกมล กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตันทีกุล



นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลहरु

๔.๒.๓ LED Module เป็นแบบสี่เหลี่ยม มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มม. และความยาวไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มม.

๔.๒.๔ มี LED ประกอบอยู่ในแผงวงจร พร้อมวงจรขับหลอด มีการเรียงตัวของหลอดเป็นแบบ Matrix มีระยะห่างระหว่างศูนย์กลางหลอด LED ไม่เกิน ๒.๕ มม. มีจำนวนหลอด LED ด้านกว้างไม่น้อยกว่า ๙๖ pixel และความสูงไม่น้อยกว่า ๙๖ pixel

๔.๒.๕ ต้องถูกออกแบบเป็น Modular Design ที่สามารถเพิ่มหรือลดขนาดได้โดยง่าย, สามารถถอดเปลี่ยน LED Module ออกได้ง่ายจากด้านหน้า (Front service) โดยมีแม่เหล็กในการยึดติดกับ Display Module ไม่น้อยกว่า ๔ จุด

๔.๓ คุณลักษณะของ LED Lamp ประกอบด้วย

๔.๓.๑ LED Lamp ที่ใช้ต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานการผลิตสูง และเชื่อถือได้

๔.๓.๒ LED Lamp ต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง ๖๐ องศาเซลเซียส

๔.๓.๓ อายุการใช้งานของ LED Lamp (หลอด LED) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง ทำงานปกติที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

๔.๔ คุณลักษณะของ LED Module ประกอบด้วย

๔.๔.๑ LED Module ได้รับการออกแบบเป็นสี่เหลี่ยม มีขนาดไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร x ๒๕๐ มิลลิเมตร

๔.๔.๒ LED Module มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixels Pitch) ๒.๕ มิลลิเมตร

๔.๔.๓ LED Module ต้องออกแบบ และผลิตจากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน GB/T๑๙๐๐๑-๒๐๑๖ idt ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

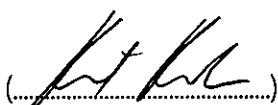
๔.๕ คุณลักษณะเฉพาะ LED Cabinet

๔.๕.๑ LED Cabinet เป็นสี่เหลี่ยมมีขนาดไม่เกิน ๔๘๐ มิลลิเมตร x ๔๘๐ มิลลิเมตร มี LED Module จัดวางเรียงกันเป็นตารางจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชั้นต่อ ๑ LED Cabinet

๔.๕.๒ LED Cabinet มีความละเอียดเท่ากับ ยาว ๑๙๒ Pixels x สูง ๑๙๒ Pixels (จุดภาพ) โดยระยะห่างระหว่างจุดภาพต้องไม่เกิน ๒.๕ มิลลิเมตร

๔.๕.๓ LED Cabinet จำนวนความหนาแน่นของพิกเซลไม่น้อยกว่า ๓๖,๘๖๔ Pixels (จุดภาพ) ต่อ Cabinet

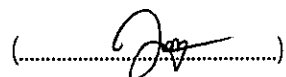
๔.๕.๔ LED Cabinet เป็นวัสดุที่ผลิตจากอลูมิเนียม มีน้ำหนักไม่เกิน ๗ กิโลกรัมต่อ Cabinet และสามารถเปิดเพื่อทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมได้ทั้งจาก ด้านหน้า Panel (Front Service)



นายกมล กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัมทิกุล



นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลหรรุ

๔.๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยระบุชื่อโครงการเดียวกับที่ประกาศมาแสดงในวันยื่นซองเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถให้การดูแลและบริการหลังการขายได้ตามที่ระบุไว้

๔.๕.๖ ตัวจอได้รับการออกแบบให้มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับป้องกัน IP๔๓

๔.๕.๗ จอสามารถแสดงสี (Display Colors) ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๖ ล้านสี หรือดีกว่า

๔.๕.๘ ป้ายถูกออกแบบให้มีระดับความสว่าง ไม่ต่ำกว่า ๑,๒๐๐ NITS (ความสว่างต่อตารางเมตร) สามารถเห็นชัดเจน ในเวลากลางวัน และกลางคืนและมีระบบการปรับแสงอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้อย่างน้อย ๒๕๖ ระดับ

๔.๕.๙ อัตราการใช้กำลังไฟสูงสุด (Max Power Consumption) ไม่เกิน ๓๕๐ วัตต์ต่อตารางเมตร อัตราการใช้กำลังไฟเฉลี่ย (Avg. Power Consumption) ไม่เกิน ๑๐๐ วัตต์ต่อตารางเมตร

๔.๕.๑๐ ตัวป้ายสามารถใช้งานได้ดีในช่วง ๑๑๐ ~ ๒๒๐ โวลท์ ความต้านทานไฟฟ้า

๔.๕.๑๑ อุณหภูมิที่ป้ายสามารถทำงานได้ดีอยู่ในช่วง -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง ๖๐ องศาเซลเซียส

๔.๕.๑๒ ภายในระบบการเปิดป้ายประชาสัมพันธ์ LED ต้องสามารถแบ่งแยกการจ่ายไฟในแต่ละส่วน (Zone) ได้เพื่อลดการกระชากไฟฟ้าในระบบป้องกันการเกิดความเสียหายต่อตัวป้ายและอุปกรณ์

๔.๕.๑๓ การรับประกันตัวป้ายและอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

๔.๕.๑๔ เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจว่าการเข้าบำรุงรักษา หรือ การเข้าแก้ไขเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเกิดความชำรุด สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ต้องมีหนังสือยืนยันจากทางโรงงานว่า ป้าย LED Cabinet ที่เสนออยู่อยู่ในสายการผลิต และสามารถผลิตหรือจัดหาอะไหล่ทดแทนได้เป็นระยะเวลา ๕ ปี หลังจากหมดระยะเวลาการรับประกัน โดยนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นซอง

๔.๕.๑๕ จอภาพมีอัตราการรีเฟรช (Refresh Rate) ที่ มากกว่าหรือเท่ากับ ๓,๘๔๐ เฮิร์ตซ์

๔.๕.๑๖ มีมุมมองแนวราบไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา และมีมุมมองแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา

๕. ชุดควบคุมจอ LED Display Full Color ชนิดภายในอาคาร

๕.๑ คุณลักษณะของชุดควบคุมจอ LED

๕.๑.๑ รองรับได้ถึง ๗ อินเทอร์เฟซอินพุต, ได้แก่ ๒ ช่องของ ๓G-SDI, ๑ ช่องของ HDMI ๒.๐ และ ๔ ช่อง DVI

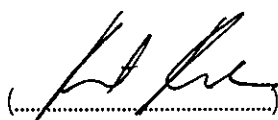
๕.๑.๒ รองรับฟังก์ชันหน้าจอขั้นสูงและรวดเร็ว ในโหมดปุ่มสลับหน้าเปลี่ยนสัญญาณขาเข้า

๕.๑.๓ รองรับโหมดการแสดงผลแบบ PIP

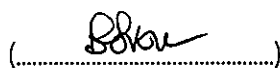
๕.๑.๔ รองรับการปรับความละเอียดอินพุตแบบกำหนดเองและการตั้งค่าการสำรองข้อมูลแหล่งอินพุต

๕.๑.๕ รองรับการปรับความสว่างของหน้าจอ

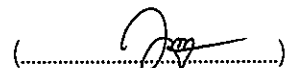
๕.๑.๖ รองรับอุปกรณ์หลายเครื่องที่จะเชื่อมต่อและไหล



นายกมล กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตันทีกุล



นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

๕.๑.๗ รองรับการชมหน้าจออัตโนมัติแบบเต็มหน้าจอ

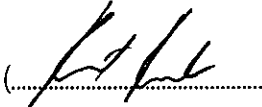
๕.๑.๘ ความกว้างสูงสุดของเอาต์พุตวิดีโอคือ ๓๘๔๐ พิกเซลและความสูง ๒๑๖๐ พิกเซล

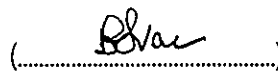
๕.๑.๙ รองรับการปรับค่าต่าง ๆ ผ่านปุ่มหมุน

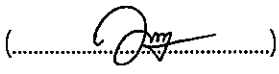
๕.๑.๑๐ รองรับการเลือกแหล่งสัญญาณอินพุต HDMI หรือแหล่งอินพุต DVI เป็นสัญญาณซิงโครไนซ์เพื่อให้เกิดการซิงโครไนซ์เอาต์พุตระดับฟิลด์

๕.๑.๑๑ อินเทอร์เฟซการแสดงผล LED ที่ใช้งานง่ายที่แผงด้านหน้า, แจ้งไฟปุ่มที่ชัดเจน, ทำให้การควบคุมระบบง่ายขึ้น

ประเภท	ปริมาณ	คำอธิบาย
อินพุต		
๓G-SDI	๒	รองรับอินพุตแหล่งวิดีโอความละเอียดสูงสุด ๑๙๒๐×๑๐๘๐@ ๖๐Hz, รองรับการแต่งภาพซ้อนและการเปลี่ยนภาพด้วยระบบinterlaced และ deinterlacing
DVI	๔	รองรับอินพุตแหล่งสัญญาณวิดีโอสูงสุด ๑๙๒๐ × ๑๒๐๐ @ ๖๐Hz, รองรับ HDCP ๑.๔ รองรับความละเอียดสูงสุด ความกว้าง: ๓๘๔๐ พิกเซล ความสูง: ๓๘๔๐ พิกเซล
HDMI	๑	รองรับอินพุตแหล่งวิดีโอความละเอียดสูงสุด ๓๘๔๐ × ๒๑๖๐ @ ๖๐Hz, รองรับ HDCP ๒.๒ รองรับ EDID ๑.๔ รองรับความละเอียดสูงสุด ความกว้าง: ๓๘๔๐ พิกเซล ความสูง: ๓๘๔๐ พิกเซล
เอาต์พุต		
พอร์ต Ethernet	๑๖	๑๖-อินเทอร์เฟซเอาต์พุตพอร์ตเครือข่ายช่องสัญญาณ รองรับความละเอียดสูงสุด ๑๐,๕๐๐,๐๐๐ พิกเซล ความกว้าง: ๑๖๓๘๔ พิกเซล ความสูง: ๘๑๙๒ พิกเซล
MONITOR	๑	ขั้วต่อ HDMI สำหรับตรวจสอบเอาต์พุต
อินเทอร์เฟซการควบคุม		
อีเธอร์เน็ต	๑	เชื่อมต่อการสื่อสารกับพีซีหรือเข้าถึงเครือข่าย
USB Type-B	๑	เชื่อมต่อการสื่อสารและควบคุมผ่านพีซี. อินพุต USB แบบเรียงซ้อน
USB Type-A	๑	ใช้สำหรับเอาต์พุตแบบเรียงซ้อนของอุปกรณ์


นายกมล กาญจนาลัย

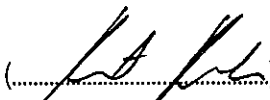

ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล

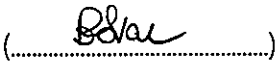

นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู


ประเภท อินเตอร์เฟซ	ปริมาณ	คำอธิบาย
RS๒๓๒	๑	ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ควบคุมกลาง
พารามิเตอร์		
อินเตอร์เฟซระบบไฟฟ้า	AC๑๐๐V ~ ๒๔๐V ๕๐ / ๖๐Hz ๒.๑ A	
อุณหภูมิในการทำงาน	-๒๐°C ~ ๖๐ °C	

๖. คุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์เครื่องเล่นสื่อมีเดีย (Digital Signage Player) จำนวน ๑ ชุด

- ๖.๑ มีไฟ LED แสดง เพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ได้
- ๖.๒ สามารถบริหารจัดการและควบคุมจากส่วนกลางได้โดยตรงผ่านซอฟต์แวร์ควบคุมของผลิตภัณฑ์
- ๖.๓ สามารถรองรับการแสดงผลวิดีโอแบบ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ , ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ และ ๔๐๙๖ x ๒๑๖๐ ได้
- ๖.๔ สามารถใช้งานระบบไฟฟ้าแบบ POE ได้ ๑.๕ รองรับ Wireless/Bluetooth Module
- ๖.๕ สามารถแสดงสื่อมีเดียแบบ Live TV ได้
- ๖.๖ สามารถแสดงผลมีเดียได้ อย่างน้อยดังนี้
 - วิดีโอ ได้แก่ H.๒๖๕, H.๒๖๔, MP๔, MOV, MKV, TS, MPG, VOB, M๒TS
 - ออดิโอ ได้แก่ MP๒, MP๓, AAC, WAV
 - รูปภาพ ได้แก่ BMP, JPEG, PNG
 - Live Feeds ได้แก่ Live Data, Live Text, MRSS, Twitter เป็นต้น
 - สามารถใช้งาน HTML๕ ได้
 - สามารถแสดงผลผ่าน IP Streaming โดย Protocol แบบ UDP, RTP, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๗ มีช่องต่ออุปกรณ์ (Port) การทำงานดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย
 - ช่องต่อกระแสไฟฟ้า (Power Connector)
 - ช่องต่อสัญญาณภาพขาออกชนิด HDMI อย่างน้อย ๑ ช่อง
 - ช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้า HDMI IN อย่างน้อย ๑ ช่อง
 - ช่องต่อสัญญาณ Network ชนิด RJ-๔๕ อย่างน้อย ๑ ช่อง รองรับความเร็ว ที่ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps
 - มีช่องต่อสัญญาณเสียงออกอย่างน้อย ๑ ช่อง แบบ ๓.๕ มม.
 - มีช่องใส่หน่วยความจำชนิด Micro SD card อย่างน้อย ๑ ช่อง แบบ SDHC หรือ SDXC
 - มี M.๒ SSD Interface
 - มีพอร์ต USB แบบ Type A และ Type C
 - มีพอร์ต ๓.๕ มม. RS๒๓๒ Serial


นายกฤษ กาญจนาลัย


ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล


นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

- รองรับโมเสคโหมด (Mosaic Mode)
- รองรับ GPIO Port
- ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน CE หรือ FCC
- ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจากผู้ผลิต

๗. คุณสมบัติทั่วไป ของโปรแกรมควบคุมและออกแบบการแสดงผล

๗.๑ เป็นซอฟต์แวร์ ที่รองรับระบบปฏิบัติการ windows ๘/๑๐/๑๑ ๓๒/๖๔ bit และเป็นผลิตภัณฑ์ ภายใต้อี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์เครื่องเล่นสื่อมีเดีย (Digital Signage Player)

๗.๒ สามารถแสดงสถานะของอุปกรณ์ Digital Signage Player ที่ใช้งานในปัจจุบันได้

๗.๓ สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ Digital Signage Player ได้อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๗.๓.๑ สามารถ Snapshot สื่อมีเดียที่แสดง บนอุปกรณ์ Digital Signage Player ได้

๗.๓.๒ ตรวจสอบสถานะความจุของอุปกรณ์ Digital Signage Player ได้

๗.๓.๓ ระบบสามารถจัดเก็บ Log สถานะการทำงานของอุปกรณ์ Digital Signage Player ได้

๗.๓.๔ สามารถสั่ง/ควบคุมการ Restart รวมถึงการ Update Firmware ของอุปกรณ์ Digital Signage Player ได้

๗.๓.๕ สามารถจัดตารางการแสดงผลโฆษณาผ่านระบบเครือข่ายได้ โดยสามารถกำหนดเวลา ในการแสดงล่วงหน้าได้เป็น ชั่วโมง วัน เดือน ปี ได้

๗.๓.๖ สามารถแสดงรายงานการแสดงผลสื่อมีเดียได้

๗.๓.๗ สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานของ User ได้มากกว่า ๔ ระดับ

๗.๓.๘ สามารถแทรกข้อความ และ ไฟล์ข้อมูล แบบฉลุเงินได้ โดยไม่ต้องแก้ไขตารางเวลา

๗.๓.๙ สามารถเพิ่มเสียงหรือลดเสียงจากส่วนกลางได้

๗.๓.๑๐ รองรับการแสดงผลเนื้อหาสื่อมีเดียที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เช่น ตัวอักษรวิ่ง

๗.๔ มีระบบจัดการสื่อมีเดียที่มีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้

๗.๔.๑ สามารถจัดการออกแบบหน้าจอแสดงผลได้อย่างง่าย และจัดสื่อมีเดียด้วยวิธีการลากวาง (Drag-Drop)

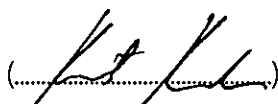
๗.๔.๒ สามารถสร้าง Zone/Layout สำหรับเนื้อหาหลายชนิดเพื่อแสดงบนหน้าจอเดียวกันได้

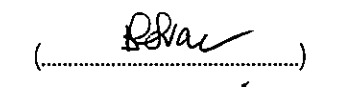
๗.๔.๓ สามารถ sync Zone เนื้อหาต่างๆ ให้แสดงผลสัมพันธ์กันได้


๗.๔.๔ สามารถ Preview ดูเนื้อหาสื่อมีเดียก่อนส่งไปยังอุปกรณ์ Digital Signage Player ได้

๗.๔.๕ สามารถปรับขนาด Layout โดยการย่อขยายตรงมุมของ Layout และ/หรือ กำหนดขนาด Layout โดยการระบุขนาดตามที่ต้องการ

๘. คุณสมบัติของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุม


นายคมุท กาญจนาลัย


ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล


นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลหรุ

๘.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ของ Intel ๑๑th Generation ๔ cores รุ่น i๕-๑๑๔๕G๗ โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๖ GHz และความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔.๔ GHz

๘.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR๔ ๓๒๐๐ MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘GB โดยมีช่องว่างหรือรองรับการอัปเกรด ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๘.๓ หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ NVME ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย

๘.๔ มีจอภาพขนาด ๑๔ นิ้ว ชนิด FHD ความละเอียดภาพระดับ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ จุด หรือดีกว่า พร้อมกล้องที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า HD หรือ ๗๒๐p หรือดีกว่า

๘.๕ มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ๑.๔ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, USB ๓.๒ type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง โดยติดตั้งมาจากโรงงาน

๘.๖ มีช่องเชื่อมต่อ USB ๓.๒ หรือ USB ๒.๐ type A รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๘.๗ มีการ์ด Intel Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน WIFI ๘๐๒.๑๑ AX แบบ Dual Band (๒x๒) และ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า

๘.๘ มี Micro card reader โดยติดตั้งมาจากโรงงาน

๘.๙ มีเทคโนโลยี AI built-in ที่สามารถเรียนรู้และตอบสนองกับวิธีการทำงาน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชัน

๘.๑๐ มีระบบเสียงแบบ Internal Speaker

๘.๑๑ มีแป้นพิมพ์ชนิด Spill Resistant , Backlit ที่มีการจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด มีเครื่องหมายกำกับชัดเจน

๘.๑๒ สามารถสนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module ๒.๐ (TPM ๒.๐)

๘.๑๓ มีแบตเตอรี่ไม่ต่ำกว่า ๓ cell โดยรองรับเทคโนโลยี Express Charge หรือ Rapid Charge หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๑๔ มีตัวเครื่องน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน ๑.๕๕ Kg

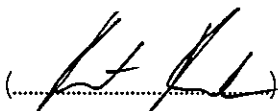
๘.๑๕ มีภาคจ่ายไฟ (AC Adapter Power) ที่มีไฟ LED สำหรับการแสดงสถานะการทำงาน จำนวน ๑ หน่วย

๘.๑๖ มี Laser Mouse ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า ๕ ปุ่ม ชนิด USB โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

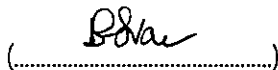
๘.๑๗ ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน ENERGY STAR ๘.๐ หรือดีกว่า และ EPEAT Rating

๘.๑๘ ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน FCC, UL พร้อมเอกสาร

๘.๑๙ ตัวเครื่องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐H เพื่อรับรองคุณภาพสำหรับใช้ในหน่วยงาน โดยแสดงถึงข้อมูลรองรับการใช้งานตัวเครื่องในแรงดันต่ำ (Altitude), อุณหภูมิสูง (high temperature), ความชื้น (Humidity) และฝุ่น (Dust) เป็นต้น



นายกมลท กัญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตันทีกุล



นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

๘.๒๐ มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag หรือ Serial number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet

๘.๒๑ มียูทิลิตี้ดีดี้ที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ สามารถตรวจสอบคุณสมบัติของไบออส เพื่อให้สามารถยืนยันได้ว่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความปลอดภัย และแสดงผลการทดสอบในรูปแบบ GUI และ จัดเก็บ Log file ในรูปแบบ JSON ได้

๘.๒๒ ผู้เสนอราคา หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมงพร้อมหมายเลขโทรศัพท์รับแจ้งเหตุขัดข้องแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องติดตั้ง Software เพื่อตรวจสอบ แจ้งเตือนความชำรุดเสียหาย ของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Hard Disk, Memory, CPU โดยที่ Software นั้นต้องสามารถทำการแจ้งเปิดงานซ่อมอัตโนมัติผ่านทาง e-mail ไปยังศูนย์บริการ Call Center ได้ โดยมีเอกสารแคตตาล็อก Datasheet พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

๘.๒๓ มีระบบตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง ผ่านปุ่มคีย์ลัด(Boot Menu) หรือ UEFI โดยมีความสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติของอุปกรณ์ภายในเครื่องได้โดยไม่ต้องผ่านระบบปฏิบัติการ(OS) ทั้งยังสามารถแจ้งรายละเอียดของรุ่นเครื่อง, Service tag หรือ Serial number และ BIOS เวอร์ชันได้เป็นอย่างดี

๘.๒๔ มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๒ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)

๘.๒๕ มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet

๙. อุปกรณ์โครงสร้างรับจอ

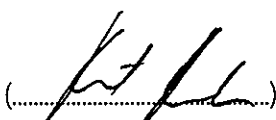
๙.๑ ผู้ขายต้องออกแบบโครงสร้างรองรับจอ LED และส่วนประกอบต่าง ๆ ในการติดตั้งจอ LED ตามหลักวิศวกรรม และต้องได้รับความเห็นชอบจาก ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ก่อนการนำไปติดตั้ง

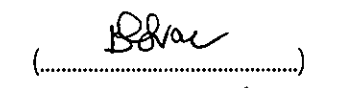
๙.๒ ผู้ขายต้องออกแบบและจัดหาโครงสร้างสำหรับรองรับจอ LED ที่สามารถรับน้ำหนักและจอภาพขนาด กว้าง x สูง ตามที่เสนอมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย


๙.๓ โครงสร้างรองรับจอ LED ทำด้วยโครงเหล็ก ที่มีมาตรฐานอุตสาหกรรม โครงเหล็กต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน พร้อมทาสีกันสนิมและทาสีเก็บงานชนิดภายใน

๙.๓ ตกแต่งด้านข้างของขอบจอ LED ด้วยวัสดุ อลูมิเนียม คอมโพสิต สีตามที่ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์กำหนด

๙.๔ การรับประกันคุณภาพ คุณสมบัติของวัสดุและการติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตเมื่อติดตั้งแล้ว จะต้องไม่มีการหลุดร่อน หรือมีตำหนิใด ๆ ต้องมีระยะรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี


นายกมลฤท กาญจนาลัย


ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑุกุล


นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลหรุ

๑๐. ระบบตู้ไฟควบคุมจอ LED พร้อมการติดตั้งชุดควบคุมการเปิดปิดอัตโนมัติโดยมีชุด Breaker, Magnetic, Surge Protector , Switch Timer

๑๐.๑ คุณสมบัติของเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับ LED Full Color Display indoor ขนาด ๑๐ kA/๑๐kW ดังนี้

๑๐.๑.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า ๑๐kA/๑๐kW

๑๐.๑.๒ เป็นเครื่องสำรองไฟที่สามารถสำรองไฟฟ้าที่ full load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที

๑๐.๑.๓ มีระบบการทำงาน True Online Double Conversion Design

๑๐.๑.๔ ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free

๑๐.๑.๕ มีหน้าจอแสดงการทำงานแบบ LCD Display ๕" สามารถแสดงสถานะการทำงานได้ดังนี้ Input Voltage, Output Voltage, Input Frequency, Output Frequency, Load (% ,W,VA) Battery Voltage, Battery Fault, Inverter Temperature, Discharge time ,Overload, Output Short and Fault Conditions

๑๐.๑.๖ หน้าจอ LCD Display สามารถแสดงสถานะ การทำงานในส่วนต่างๆ ของระบบ UPS ในรูป System Mimic (Graphic User-Friendly)

๑๐.๑.๗ มีสัญญาณเสียงเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery mode, Low Battery, Overload and Fault

๑๐.๑.๘ มี Control Panel สำหรับการตั้งค่าต่างๆ หรือสั่งงานเครื่องสำรองไฟได้

๑๐.๑.๙ สามารถสั่งทดสอบแบตเตอรี่ได้ (Self Test)

๑๐.๑.๑๐ สามารถเลือกเปิด-ปิดเสียงเตือนในขณะที่สำรองไฟฟ้าได้ (Alarm Mute)

๑๐.๑.๑๑ สามารถเลือกให้เครื่องสำรองไฟฟ้าทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้ (ECO Mode)

คุณสมบัติทางด้าน Input

๑๐.๑.๑๒ แรงดันขาเข้า ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕ Vac. รองรับได้ที่ (๓๐๕-๔๗๘Vac) ๓ phase @ ๑๐๐ loads

๑๐.๑.๑๓ ความถี่ขาเข้า ๕๐/๖๐ Hz

๑๐.๑.๑๔ Power Factor >๐.๙๙

๑๐.๑.๑๕ คุณสมบัติทางด้าน Output

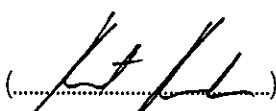
๑๐.๑.๑๖ แรงดันขาออก ๓ เฟส ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕ Vac หรือ ๑ เฟส ๒๒๐/๒๓๐/๒๔๐ Vac. +/- ๑ % หรือดีกว่า

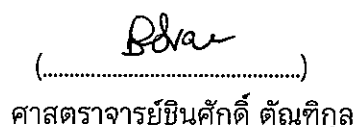
๑๐.๑.๑๗ ความถี่ขาออก ๕๐/๖๐ Hz +/- ๐.๑ %

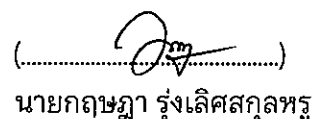
๑๐.๑.๑๘ Voltage Recovery Time ±๑% at ๑๐ ms.

๑๐.๑.๑๙ Output Power Factor ๑

๑๐.๑.๒๐ มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) < ๒ % at linear load


นายคมขุท กาญจนาลัย

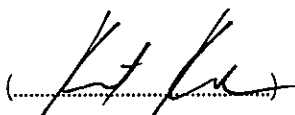

ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล

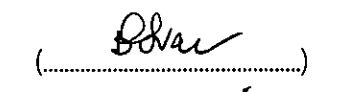

นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

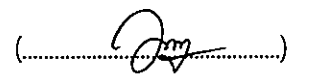
- ๑๐.๑.๒๑ มี Wave From ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave
- ๑๐.๑.๒๒ Overload ๑๑๐-๑๒๕% for ๑๐ min, ๑๒๕-๑๕๐% for ๑ min
- ๑๐.๑.๒๓ มีระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้
- ๑๐.๑.๒๔ มีพอร์ตสัญญาณ RS-๒๓๒ และ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงาน of เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS, Linux and MAC ได้
- ๑๐.๑.๒๕ มีประสิทธิภาพของเครื่องสำรองไฟฟ้า ๙๕.๕% AC mode , ๙๔.๕% Battery Mode และ ๙๘.๕% Eco mode
- ๑๐.๑.๒๖ สามารถต่อขนานเครื่องสำรองไฟฟ้าได้ในอนาคตอีกไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง โดยสามารถใช้แบตเตอรี่ชุดเดียว (common battery) หรือแยกชุดแบตเตอรี่ (separate battery) ได้
- ๑๐.๑.๒๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN ๖๑๐๔๐-๑-๑ (เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า) และ EN ๖๑๐๔๐-๒ (ระบบป้องกันคลื่นรบกวน EMC)
- ๑๐.๑.๒๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕
- ๑๐.๑.๒๙ สามารถทำงานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ (Generator Compatible)
- ๑๐.๑.๓๐ สามารถทำงานที่สภาพอากาศความชื้นสัมพัทธ์ ๐-๙๕% และที่อุณหภูมิ ๐-๔๐ องศา
- ๑๐.๑.๓๑ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ซึ่งได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อสิทธิประโยชน์สูงสุด ในการบริการหลังการขายให้กับหน่วยงาน
- ๑๐.๑.๓๒ ระยะรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี Onsite
- ๑๐.๑.๓๓ เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย และได้รับมาตรฐาน มอก.

๑๐.๒ คุณสมบัติของ Surge Protector มีดังนี้

- ๑๐.๒.๑ อุปกรณ์ Surge Protector จะต้องไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้นกับ Load ต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่
- ๑๐.๒.๒ ชิ้นส่วนภายในที่มีหน้าที่รับ Surge หรือแรงดันไฟฟ้าเกิน เช่น Metal Oxide Varistor (MOV) จะต้องมี ๑ ตัว ต่อ ๑ วงจร ตามขนาดของ Surge Current ที่กำหนด โดยห้ามนำ MOV ขนาดเล็กกว่าหลายๆ ตัวมาต่อขนานกัน
- ๑๐.๒.๓ สำหรับ Surge Protection Device Combined Class B and C อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินที่ Class B (Lightning Arrester(Spark Gap) และอุปกรณ์ป้องกันที่ Class C (Surge Arrester (MOV) จะต้องประกอบเป็น ชุดเดียวกันอยู่ภายในตู้โลหะ โดยนำอุปกรณ์ป้องกันฯ ที่ Class B มาต่อขนานกับอุปกรณ์ป้องกันฯ ที่ Class C เพื่อป้องกันในแต่ละ Line และต้องมีสะพานไฟ (ติดตั้งในตัว) สำหรับการถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ หากเกิดการชำรุดที่ตัวใดตัวหนึ่ง ต้องสามารถถอดเปลี่ยนเป็น ตัวๆ ได้ ทั้งนี้การผลิตต้องได้มาตรฐานตามที่กำหนด


นายคมุท กาญจนาลัย


ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล


นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลहरु

๑๐.๒.๔ Surge Protection Device Class B (๑๐/๓๕๐ μ Sec) และ Class C (๘/๒๐ μ Sec) จะต้องมีส่วนแสดงสถานะ การทำงานของอุปกรณ์ เช่น หลอดไฟ หรือ LED หรือ Fault indicator ซึ่งสามารถแสดงสภาพการทำงานได้ว่าปกติ หรือ ผิดปกติ และในกรณีที่ผิดปกติต้องมีเสียงสัญญาณเตือน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทราบโดยเร็ว ทั้งนี้ ต้องมีปุ่มกดหรือสวิตช์สำหรับ เปิด/ปิด เสียงสัญญาณเตือนด้วยเป็น อุปกรณ์ที่สามารถลดแรงดันอันเนื่องมาจากแรงดันไฟฟ้าเกินได้ตามรูปคลื่นมาตรฐาน ANSI/IEC/IEEE

๑๐.๒.๕ รายละเอียดทางเทคนิค Surge Protection Surge Protection Device (Combined Class B and C) for ๓๘๐/๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz Class B Lightning Arrester

- Impulse Current (๑๐/๓๕๐ μ Sec) : not less than ๕๐ kA / Pole
- Max. Continuous Operating Voltage: not less than ๒๕๐ V / pole

(Operating Freq. ๕๐ Hz)

- Voltage Protection Level : not less than ๑.๕ kV
- Degree of Protection : IP ๒๐, or better
- Response Time : not more than ๑๐๐ ns
- Operating Temperature : Up to ๖๐C, or better

-Completed with install equipment and accessories according to manufacturer's design and auxiliary equipment: Class C Surge Arrester

- Nominal discharge current (๘/๒๐ μ Sec) : not less than ๑๕ kA / Pole
- Max. Continuous Operating Voltage: not less than ๒๕๐ V / pole

(Operating Freq. ๕๐ Hz)

- Voltage Protection Level : not less than ๑.๕ kV
- Degree of Protection : IP ๒๐, or better
- Response Time : not more than ๒๕ ns
- Operating Temperature : Up to ๖๐C, or better

- Completed with install equipment and accessories according to manufacturer's design and auxiliary equipment

๑๑. การติดตั้งระบบเสียงและระบบควบคุมการลดสัญญาณลำโพงกลางของอาคาร

ลำโพงชนิดติดเพดาน (Ceiling Loudspeaker)

๑๑.๑ ลำโพงติดเพดานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกินกว่า ๑๒ นิ้ว

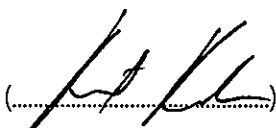
๑๑.๒ ค่าความต้านทาน ๖ โอห์ม

๑๑.๓ ความไวของระบบไม่น้อยกว่า ๙๑ เดซิเบล/๑วัตต์/๑ตารางเมตร

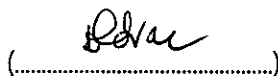
๑๑.๔ การตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า (-๑๐ เดซิเบล) ๖๐ เฮิรต์ - ๒๔ กิโลเฮิรต์

๑๑.๕ มุมเปิดของเสียงไม่น้อยกว่า (๑kHz, -๖ kHz) ๙๓ องศา

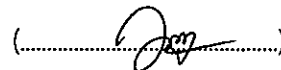
๑๑.๖ กำลังขับของเครื่องเสียงที่แนะนำไม่มากกว่า ๑๒๐ วัตต์ @ ๖ โอห์ม



นายคมกช กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตันธิกุล



นายภฤชญา รุ่งเลิศสกุลทรู

๑๑.๗ กำลังขับไฟฟ้าที่รับได้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๖๐ วัตต์ สามารถตั้งโปรแกรมอยู่ที่ ๑๒๐ วัตต์ และกำลังขับสูงสุดไม่เกินกว่า ๒๔๐ วัตต์

๑๑.๘ ความดังสูงสุด(Rated Maximum SPL) เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๑๐๙ เดซิเบล พิค ๑๑๕ เดซิเบล

ระบบควบคุมการลดสัญญาณเสียงลำโพงกลางของอาคารเฉพาะในห้องหอจดหมายเหตุและพิพิธภัณฑ์

๑๑.๙ รีเลย์ควบคุม ๒๔ โวลต์ DC ในตัว

๑๑.๑๐ กำลังไฟพิกัด ๑๐๐ วัตต์

๑๑.๑๑ แรงดันไฟฟ้าอินพุต ๑๐๐ โวลต์

๑๑.๑๒ ขั้นตอนการลดทอนสัญญาณ ๑๐ x ๒ เดซิเบล

๑๑.๑๓ ผลตอบสนองความถี่ ๕๐ Hz ถึง ๒๐ kHz (-๑ dB)

๑๑.๑๔ การสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้า ๒๐ mA ที่ ๒๔ VDC

๑๒. คุณสมบัติแอมป์เพาเวอร์แอมพลิไฟเออร์ (Digital Mixer Amplifier)

๑๒.๑ เป็นแอมป์เพาเวอร์แอมพลิไฟเออร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมีฟังก์ชันรองรับ MP๓ และ Bluetooth

๑๒.๒ มีกำลังไฟ ๑๐๐-๒๕๐ V AC, ๕๐/๖๐Hz

๑๒.๓ มีย่านความถี่ ๕๐-๒๐,๐๐๐ Hz.

๑๒.๔ ช่องสัญญาณขาเข้ามี MIC ๔ ช่อง, AUX ๒ ช่อง

๑๒.๕ รองรับการใช้งาน USB, SD/MMC การ์ด (ขนาดมากกว่า ๓๒ GB), Bluetooth, วิทยุ FM

๑๒.๖ ช่องสัญญาณขาออกมี ลำโพงออก: เอาต์พุตลำโพงในขั้วต่อแบบสกูรู

- สายตรง (Direct line): ๔๒ Ω (๑๐๐ V) หรือ ๔ Ω

- แจ็ค RCA ฟิน, ๐ เดซิเบล, ๖๐๐ Ω, unbalanced

๑๒.๗ สัดส่วน S/N ไม่เกิน ๖๐ เดซิเบล

๑๒.๘ การควบคุมเสียง

- เบส: ±๑๐ dB at ๑๐๐ Hz

- เสียงแหลม: ±๑๐ dB at ๑๐ kHz

๑๒.๙ วัสดุของอุปกรณ์แผงพาแนลทำมาจาก ABS เรซินสีดำ กรอบทำมาจากเหล็กแผ่นสีดำ

๑๒.๑๐ ความผิดเพี้ยนของฮาร์มอนิกทั้งหมด ต่ำกว่า ๑% ที่ ๑ kHz, กำลังไฟ ๑/๓

๑๒.๑๑ ระบบปิดเสียง: MIC ๑ สามารถปิดเสียงสัญญาณอินพุตอื่นๆ โดยการลดทอน ๐-๓๐ เดซิเบล

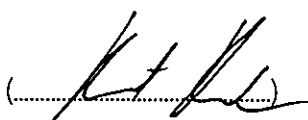
๑๓. จอแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๑๓.๑ จอภาพ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

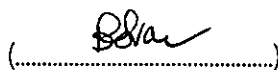
๑๓.๒ ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซลที่ ๖๐Hz

๑๓.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพ DLED Backlight

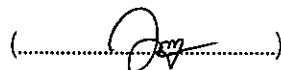
๑๓.๔ อัตราส่วนของภาพ (Aspect Ratio) ๑๖:๙



นายกมล กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑกุล



นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

๑๓.๕ ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nits (typ.) เป็นอย่างน้อย

๑๓.๖ อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑

๑๓.๗ การแสดงสี (Color) ไม่น้อยกว่า ๑๐Bits (๘ Bits+FRC)

๑๓.๘ ความกว้างมุมมองภาพ (View Angle H x V) : ๑๗๘°/๑๗๘° เป็นอย่างน้อย

๑๓.๙ ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) ไม่เกิน ๘ ms เป็นอย่างน้อย

๑๓.๑๐ รองรับการทำงานแบบ ๗ วัน,๑๖ ชั่วโมง หรือดีกว่า

๑๓.๑๑ สามารถแสดงภาพ หรือ คอนเทนต์ และเมนูการใช้งานได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

๑๓.๑๒ มีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑๓.๑๓ ระบบปฏิบัติการ Android ๘ หรือมากกว่า

๑๓.๑๔ หน่วยประมวลผล (CPU) เป็น Dual Core A๗๓x๒ + A๕๓x๒ Up to ๑.๕GHz

๑๓.๑๕ หน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก (GPU) ไม่น้อยกว่า ๔+๒ Up to ๖๐๐ MHz

๑๓.๑๖ มี RAM แบบ DDR ไม่น้อยกว่า ๒GB และ ROM ไม่น้อยกว่า ๑๖GB

๑๓.๑๗ รองรับ WIFI ๒.๔/๕G IEEE๘๐๒.๑๑ac/a/b/g/n WCoSR๒๕๑๑T หรือดีกว่า

๑๓.๑๘ มีช่องต่อสัญญาณเข้า/ออกดังนี้

- HDMI ๒.๐ input ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- Audio input ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- Headphone Jack output ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- LAN ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๓.๑๙ มีลำโพงในตัวเครื่อง กำลังขับไม่น้อยกว่า ๘W x ๒

๑๓.๒๐ ควบคุมการทำงาน ด้วยรีโมทและช่อง RS๒๓๒ ได้

๑๓.๒๑ มีแอปพลิเคชันเพื่อสร้างคอนเทนต์แบบออฟไลน์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องเพื่อทำการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงคอนเทนต์

๑๓.๒๒ สามารถลงแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้ในรูปแบบ .apk ไฟล์ได้ทันที

๑๓.๒๓ สามารถตั้งเวลาเปิด/ปิดได้แบบอัตโนมัติ

๑๓.๒๔ สามารถตั้งค่าอัตโนมัติเพื่อเลือกการเปิดโปรแกรมหลังจากเครื่องเปิดทำงานได้ทันทีโดยไม่ต้องกดรีโมทเพื่อเลือกการทำงาน

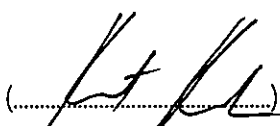
๑๓.๒๕ มีโปรแกรมแอปพลิเคชันของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ลงในคอมพิวเตอร์เพื่อทำการสร้างคอนเทนต์

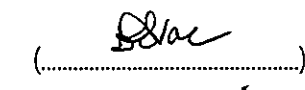
๑๓.๒๖ โปรแกรมสามารถเลือกวีดีโอเพื่อแสดงพร้อมการปรับตำแหน่งและขนาดได้

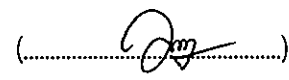
๑๓.๒๗ โปรแกรมสามารถเลือกเพิ่มภาพพื้นหลังพร้อมการปรับตำแหน่งและขนาดได้

๑๓.๒๘ โปรแกรมสามารถเลือกตัวอักษรแบบคงที่และแบบเคลื่อนไหวที่สามารถคุมทิศทางได้

๑๓.๒๙ โปรแกรมสามารถสร้าง QR Code แบบอัตโนมัติเมื่อกรอกตัวเลขและตัวอักษรได้ทันที


นายกมุท กาญจนาลัย


ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล


นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

๑๓.๓๐ โปรแกรมสามารถเลือกการป้อน วันที่ เดือน ปี และเวลาเพื่อโชว์พร้อมการเลือกขนาด/รูปแบบตัวอักษร

๑๓.๓๑ โปรแกรมสามารถสร้างรูปแบบการแสดงคอนเทนท์ได้ทั้งแบบแนวตั้งและแนวนอน

๑๓.๓๒ โปรแกรมสามารถเลือกการโปร่งแสงของพื้นหลัง/รูปภาพ/ตัวอักษร/วิดีโอ/QR Code ได้

๑๓.๓๓ โปรแกรมสามารถเลือกการวางเลย์เอ้อร์ก่อน/หลังได้

๑๓.๓๔ โปรแกรมสามารถแสดงตัวอย่างแบบย่อเพื่อการตรวจสอบคอนเทนท์ได้

๑๓.๓๕ โปรแกรมสามารถแสดงตัวอย่างแบบขยายเพื่อการตรวจสอบคอนเทนท์ได้

๑๓.๓๖ สามารถรองรับการทำ Content แบบ CMS และ HCMS สำหรับการแก้ไข (Edit) และ play content หรือกำหนดตารางเวลาเล่น (Schedule a playlist) ได้

๑๓.๓๗ รองรับระบบไฟ ๑๐๐V - ๒๔๐V AC, ๕๐ - ๖๐ Hz

๑๓.๓๘ รองรับ Operation Temperature ตั้งแต่ ๐ - ๔๐° หรือดีกว่า

๑๓.๓๙ รองรับ Operation Humidity ตั้งแต่ ๒๐ - ๘๐% หรือดีกว่า

๑๓.๔๐ สามารถรองรับการทำ Content แบบ CMS และ HiCMS สำหรับการแก้ไข (Edit) และ play content หรือกำหนดตารางเวลาเล่น (Schedule a playlist) ได้

๑๓.๔๑ มีบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ชื่อเดียวกับสินค้าที่เสนอ จดทะเบียนการค้าในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๓.๔๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งระบุชื่อโครงการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์รับรอง เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๑๓.๔๓ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งจอแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ พร้อมเดินสายสัญญาณให้เรียบร้อย

๑๓.๔๔ ต้องทำการติดตั้งจอแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ พร้อมเดินสายสัญญาณตามที่หน่วยงานกำหนด

๑๓.๔๕ มีโครงสร้างกรอบ วัสดุทำด้วยเหล็ก มีขนาด ความสูงไม่มากกว่า ๒๑๐ เซนติเมตร, ความกว้างไม่มากกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร, ความหนาไม่มากกว่า ๑๕ เซนติเมตร, ฐานของโครงสร้าง ความกว้างไม่มากกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร และ ความลึกไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร มีประตูเปิดช่องด้านหลังสำหรับซ่อมบำรุงได้

๑๔. จอมอนิเตอร์แสดงสื่อประชาสัมพันธ์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว

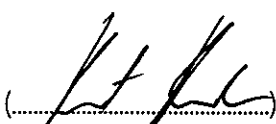
รายละเอียดคุณลักษณะ

๑๔.๑ จอภาพ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว

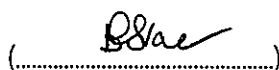
๑๔.๒ ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซลที่ ๖๐Hz

๑๔.๓ ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nits (typ.) เป็นอย่างน้อย

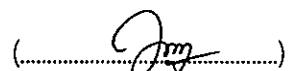
๑๔.๔ การแสดงสี (Color) ไม่น้อยกว่า ๑.๐๗ G



นายกมทุพกาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑกุล



นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

๑๔.๕ ความกว้างมุมมองภาพ (View Angle H x V) : ๑๗๘°/๑๗๘° เป็นอย่างน้อย

๑๔.๖ ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) ไม่เกิน ๘ ms เป็นอย่างน้อย

๑๔.๗ รองรับการทำงานแบบ ๒๔/๗ หรือดีกว่า

๑๔.๘ มีค่า MTBF ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑๔.๙ ระบบปฏิบัติการ Android ๙ หรือดีกว่า

๑๔.๑๐ มี RAM แบบ DDR ไม่น้อยกว่า ๒G และ ROM ไม่น้อยกว่า ๑๖G

๑๔.๑๑ มีช่องต่อสัญญาณเข้า/ออกดังนี้

- HDMI input ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- USB input ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- DP input ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- RS๒๓๒ input ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- LAN input ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- Audio output ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- HDMI output ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๔.๑๒ มีลำโพงในตัวเครื่อง กำลังขับไม่น้อยกว่า ๗W x ๒

๑๔.๑๓ มีแอปพลิเคชันเพื่อสร้างคอนเทนต์แบบออฟไลน์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้มาพร้อมกับตัวเครื่องเพื่อทำการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงคอนเทนต์

๑๔.๑๔ สามารถลงแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้ในรูปแบบ .apk ไฟล์ได้ทันที

๑๔.๑๕ สามารถตั้งเวลาเปิด/ปิดได้แบบอัตโนมัติ

๑๔.๑๖ สามารถตั้งค่าอัตโนมัติเพื่อเลือกการเปิดโปรแกรมหลังจากเครื่องเปิดทำงานได้ทันทีโดยไม่ต้องกดที่รีโมทเพื่อเลือกการทำงาน

๑๔.๑๗ มีโปรแกรมแอปพลิเคชันของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ลงในคอมพิวเตอร์เพื่อทำการสร้างคอนเทนต์

๑๔.๑๘ โปรแกรมสามารถเลือกวีดีโอเพื่อแสดงพร้อมการปรับตำแหน่งและขนาดได้

๑๔.๑๙ โปรแกรมสามารถเลือกเพิ่มภาพพื้นหลังพร้อมการปรับตำแหน่งและขนาดได้

๑๔.๒๐ โปรแกรมสามารถเลือกตัวอักษรแบบคงที่และแบบเคลื่อนไหวที่สามารถคุมทิศทางได้

๑๔.๒๑ โปรแกรมสามารถสร้าง QR Code แบบอัตโนมัติเมื่อกรอกตัวเลขและตัวอักษรได้ทันที

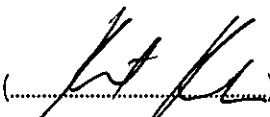
๑๔.๒๒ โปรแกรมสามารถเลือกการป้อน วันที่ เดือน ปี และเวลาเพื่อโชว์พร้อมการเลือกขนาด/รูปแบบของตัวอักษร

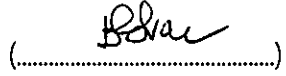
๑๔.๒๓ โปรแกรมสามารถสร้างรูปแบบการแสดงคอนเทนต์ได้ทั้งแบบแนวตั้งและแนวนอน


๑๔.๒๔ โปรแกรมสามารถเลือกการโปร่งแสงของพื้นหลัง/รูปภาพ/ตัวอักษร/วีดีโอ/QR Code ได้

๑๔.๒๕ โปรแกรมสามารถเลือกการวางเลย์เออ์รก่อน/หลังได้

๑๔.๒๖ โปรแกรมสามารถแสดงตัวอย่างแบบย่อเพื่อการตรวจสอบคอนเทนต์ได้


นายกฤษ กาญจนาลัย


ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑกุล


นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู

๑๔.๒๗ โปรแกรมสามารถแสดงตัวอย่างแบบขยายเพื่อการตรวจสอบคอนเทนต์ได้

๑๔.๒๘ สามารถรองรับการทำ Content แบบ CMS และ HiCMS สำหรับการแก้ไข (Edit) และ play content หรือกำหนดตารางเวลาเล่น (Schedule a playlist) ได้

๑๔.๒๙ รองรับระบบไฟ ๑๐๐V - ๒๔๐V AC, ๕๐ - ๖๐ Hz

๑๔.๓๐ รองรับ Operation Temperature ตั้งแต่ ๐ - ๕๐° หรือดีกว่า

๑๔.๓๑ รองรับ Operation Humidity ตั้งแต่ ๒๐ - ๘๐% หรือดีกว่า

๑๔.๓๒ มีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ระบุเลขที่ โครงการของหน่วยงานในวันยื่นเสนอราคา และสัญญาซื้อขาย (ในกรณีได้รับคัดเลือกเป็นผู้ชนะงาน)

๑๔.๓๓ มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์รับรอง ระบุเลขที่โครงการของหน่วยงาน

๑๔.๓๔ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๔.๓๕ ต้องทำการติดตั้งจอแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ พร้อมเดินสายสัญญาณตามที่หน่วยงานกำหนด

รายการที่ ๒ ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) จำนวน ๒ ป้าย

๑๕. ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) จำนวน ๒ ป้าย

๑๕.๑ ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม เพรทสำเร็จรูป สีสรรษชาติ แบบไม่มีขอบคิ้ว ขนาด (กว้าง x สูง x หนา) ๒๑๐ x ๗๕๐ x ๑๐ ซม.

๑๕.๒ ความหนาอลูมิเนียม ขนาด ๒ มม.

๑๕.๓ ขึงด้วยผ้า Premium Backlit Fabric รุ่น NT๑๖๑๕ เกรด ๕ พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ UV ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๘๐๐ dpi หรือดีกว่า

๑๕.๔ ติดตั้งไฟ LED Strip แรงดันไฟฟ้า ๑๒ VDC สีของแสง ๖๐๐๐K เท่านั้น

๑๕.๕ อุปกรณ์สามารถแปลงไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ VAC เป็นไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ VDC ผลิตภัณฑ์ของ Meanwell หรือยี่ห้ออื่นที่ดีกว่า

๑๖. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการรับประกัน

รายการที่ ๑

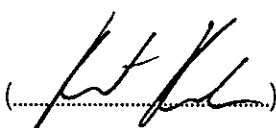
๑๖.๑ ผู้ขายจะต้องทำการบำรุงรักษาป้าย LED Display รวมทั้งระบบควบคุมส่วนกลางทุก ๓ เดือน พร้อมจัดทำรายงานสถานะ การเข้าตรวจสอบบำรุงรักษา

๑๖.๒ หากสินค้ามีการชำรุดหรือขัดข้องของระบบและอุปกรณ์ จะต้องส่งเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคเข้าทำการตรวจสอบปัญหาที่หน้างานภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง

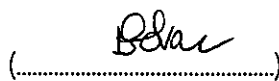
- หากเป็นการชำรุดด้านซอฟต์แวร์ ต้องทำการแก้ไขเสร็จสิ้นภายใน ๖ ชั่วโมง

- หากเป็นการชำรุดด้านอุปกรณ์ ต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์เสร็จสิ้นภายใน ๔๘ ชั่วโมง


๑๖.๓ รับประกันเป็นระยะเวลา ๒ ปี



นายคมทุท กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณทีกุล



นายภุชญา รุ่งเลิศสกุลทรู

๑๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานและต้องมีการอบรมการใช้งานที่เข้าใจให้เจ้าหน้าที่
รายการที่ ๒

๑๖.๕ รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ป้ายกล่องไฟ อลูมิเนียม (Light Box) และการติดตั้ง ๑ ปี

๑๗. ระยะเวลาดำเนินงาน/ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

๑๗.๑ กำหนดเวลาส่งมอบงาน ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๗.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการสำรวจและออกแบบรายละเอียดการติดตั้ง จัดทำแบบติดตั้ง (Installation Detail Design Drawing) ต่าง ๆ และแนบรายละเอียดเพียงพอที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ สามารถ พิจารณาและรับรอง (Approved) ก่อนการติดตั้ง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายงานฯและแบบติดตั้งให้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณาและรับรองภายในเวลา ๕ (ห้า) วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญาฯ แบบติดตั้งจะต้องแสดงรายละเอียดที่ชัดเจนของ Wiring Cable ระหว่างอุปกรณ์รายละเอียด Cable, Label, ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ และ ระบบไฟฟ้าของอุปกรณ์ทั้งหมด

๑๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑๘.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอราคาครั้งนี้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๘.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคา ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะพิจารณาจากราคารวมของทั้งจอประชาสัมพันธ์ LED และ ป้ายโฆษณา กล่องไฟ อะลูมิเนียม (Light Box)

๑๘.๓ ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันที่เสนอราคาโดยภายใน กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้

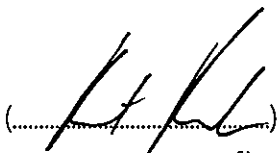
๑๙. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

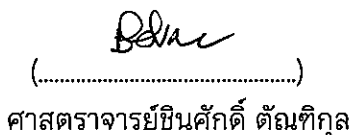
๑. หลังจากลงนามในสัญญารับงานจอประชาสัมพันธ์ LED และ ป้ายโฆษณา กล่องไฟ อะลูมิเนียม (Light Box) ผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์แบ่งจ่ายตามผลงานเป็นรายงวดดังนี้

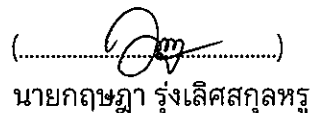
งวดที่ ๑ จ่ายเงิน ๖๐ เปอร์เซ็นต์ของวงเงินตามสัญญา เมื่อติดตั้งจอ LED Display พร้อมชุดอุปกรณ์ ควบคุมจอ (Controller) แล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ จ่ายเงิน ๔๐ เปอร์เซ็นต์ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงานครบถ้วน ถูกต้องและผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ผู้ขายต้องส่งมอบ งานติดตั้ง ทดสอบ และการฝึกอบรม รวมถึงต้องส่งมอบเอกสารประกอบและงานอื่นๆตามขอบเขตงานให้ แล้วเสร็จภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ส่งมอบพื้นที่ในการดำเนินงานให้ ผู้รับจ้าง

๒. ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบ/ทดสอบระบบการใช้งานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดย ทำการเปิดระบบทดลองทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว โดยระบบต้องเชื่อมโยงกับระบบมัลติมีเดียที่ราช


นายคมุท กาญจนาลัย

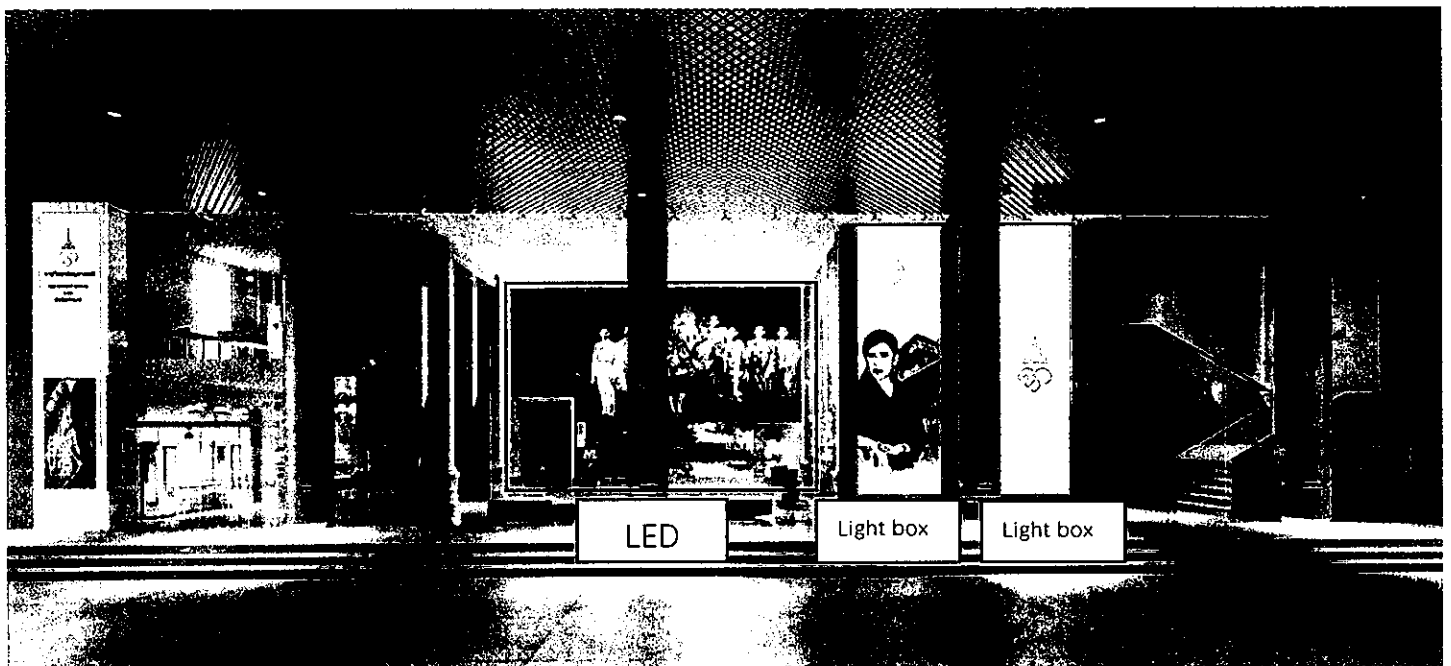

ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตันติกุล

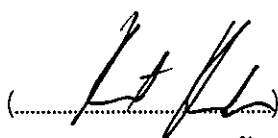

นายกฤษฎา รุ่งเลิศสกุลहरु

วิทยาลัยจุฬาภรณ์มีอยู่ และสามารถใช้งานได้ตามที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์กำหนดจนเป็นที่พอใจในวันตรวจ
รับ

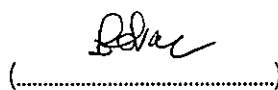
๒๐. ค่าปรับ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ส่งของไม่ครบ หรือส่งของครบแต่ไม่สามารถใช้งานได้ หรือส่งของเกิน
ระยะเวลาการส่งมอบ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของมูลค่าครุภัณฑ์
ที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

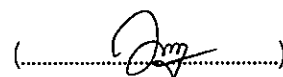




นายคมุท กาญจนาลัย



ศาสตราจารย์ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล



นายฤกษ์ รุ่งเลิศสกุลทรู