



ประกาศวิทยาลัยการอาชีพนาแก

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยการอาชีพนาแก มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า	จำนวน	๑	ชุด
-----------------------------------	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยการอาชีพนาแก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า

ตามประกาศ วิทยาลัยการอาชีพนาแก

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

วิทยาลัยการอาชีพนาแก ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "วิทยาลัยการอาชีพนาแก" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ วิทยาลัยการอาชีพนาแก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

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) และบัญชีผู้ถือหุ้นราย

ใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีเชิชนิดบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๓) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน ผู้มีอำนาจ

(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) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย

(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 ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ วิทยาลัยการอาชีพนาแก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก วิทยาลัยการอาชีพนาแก ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ วิทยาลัยการอาชีพนาแกจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ วิทยาลัยการอาชีพนาแก ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และวิทยาลัยการอาชีพนาแก จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ วิทยาลัยการอาชีพนาแก

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยการอาชีพนาแกจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่วิทยาลัยการอาชีพนาแกกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ วิทยาลัยการอาชีพนาแกสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรณีผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัยการอาชีพนาแก

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยการอาชีพนาแกมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัยการอาชีพนาแก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ วิทยาลัยการอาชีพนาแกทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ วิทยาลัยการอาชีพนาแกเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งวิทยาลัยการอาชีพนาแก จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยการอาชีพนาแก จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ วิทยาลัยการอาชีพนาแก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยการอาชีพนาแก

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาวิทยาลัยการอาชีพนาแกอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียง

ลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อวิทยาลัยการอาชีพนาแกจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือวิทยาลัยการอาชีพนาแกเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับวิทยาลัยการอาชีพนาแกภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้วิทยาลัยการอาชีพนาแกยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งวิทยาลัยการอาชีพนาแก ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และวิทยาลัยการอาชีพนาแก ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ วิทยาลัยการอาชีพนาแก ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อวิทยาลัยการอาชีพนาแกได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อวิทยาลัยการอาชีพนาแกได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ

ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยการอาชีพนาแกได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ วิทยาลัยการอาชีพนาแกจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือ เรียกธำรงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำรงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ วิทยาลัยการอาชีพนาแกสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ สัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัยการอาชีพนาแก คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ วิทยาลัยการอาชีพนาแกอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยการอาชีพนาแกไม่ได้

(๑) วิทยาลัยการอาชีพนาแกไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัยการอาชีพนาแก หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัยการอาชีพนาแก สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับวิทยาลัยการอาชีพนาแก ไว้ชั่วคราว

วิทยาลัยการอาชีพนาแก

พฤศจิกายน ๒๕๖๕





ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| 1. ชุดทดลองการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า | จำนวน 5 ชุด |
| 2. ชุดฝึกตู้ควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า | จำนวน 20 ชุด |
| 3. ชุดโต๊ะปฏิบัติการทางไฟฟ้าพร้อมเก้าอี้ | จำนวน 20 ชุด |
| 4. อุปกรณ์ประกอบช่วยสอน | จำนวน 1 ชุด |
| 5. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 32,000 BTU | จำนวน 2 เครื่อง |
| 6. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า | จำนวน 1 ชุด |

รายการที่ 1. ชุดทดลองการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 5 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1. เป็นชุดทดลองการควบคุมมอเตอร์ โดยใช้ MAGNETIC มีลักษณะเป็นแผงทดลอง
- 1.2. วัสดุที่ใช้ทำแผงทดลองทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนต้องเคลือบผิวทั้งสองด้านเป็นสีเดียวกัน โดยไม่สะท้อนแสง มีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
- 1.3. แผงทดลองมีฝาครอบด้านหลัง ทำด้วยพลาสติกหรือโลหะ (กรณีแผงมีอุปกรณ์ติดตั้งที่ทำให้เกิดความร้อน) ที่มีความแข็งแรง
- 1.4. ด้านหน้าของแผงทดลองมีสัญลักษณ์ของอุปกรณ์แสดงไว้อย่างชัดเจน
- 1.5. อุปกรณ์ทางไฟฟ้าที่ใช้ประกอบชุดทดลองเป็นไปตามมาตรฐาน DIN หรือ VDE หรือ UL หรือ IEC หรือ JIS หรือ CE หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
- 1.6. จุด/ขั้วต่อสายที่สัญลักษณ์ของอุปกรณ์บนแผงทดลอง เป็นแผง Safety socket ขนาด 4 มม.
- 1.7. อุปกรณ์ทุกชิ้นของชุดทดลองสามารถนำมาประกอบรวมกันได้อย่างเหมาะสม
- 1.8. ชุดทดลองมีระบบป้องกันอันตรายจากการใช้งานผิดพลาดด้วยชุดตัดไฟอัตโนมัติ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. โต๊ะปฏิบัติการ จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1.1 โต๊ะทดลองขนาดไม่น้อยกว่า 1,500 x 800 x 750 มม. (กxยxส) พื้นโต๊ะทำจากไม้ยางพาราเคลือบยูนิเทนหรือไม้ปาติเกิลเคลือบผิวด้วยเมลามีนหนา 28 มม.
- 2.1.2 ขาโต๊ะทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 48 x 48 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. เคลือบสีฝุ่นอุตสาหกรรมอบความร้อน




.....
(นายสุชาติ พลราชม)
ประธานกรรมการ


.....
(นายเทอดพงษ์ พอสีชา)
กรรมการ


.....
(นายกิตติศักดิ์ พลราชม)
กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

- 2.1.3 คอนโซลติดตั้งระบบแหล่งจ่ายไฟฟ้า มีคุณลักษณะดังนี้
- 2.1.3.1 ลักษณะโครงคอนโซลใช้วัสดุที่เป็นฉนวนทำจากไม้ปาติเกิล เคลือบผิวด้วยเมลามีน มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีความเป็นฉนวนอย่างดี
 - 2.1.3.2 คอนโซล มีขนาดไม่น้อยกว่า 1500 มม. x 210 มม. x 210 มม.
 - 2.1.3.3 ด้านหลังของคอนโซล มีตะแกรงช่องลมระบายอากาศ 2 ช่อง
- 2.1.4 ระบบแหล่งจ่ายไฟฟ้าที่ยึดติดด้านหน้าคอนโซล ประกอบด้วย
- 2.1.4.1 แผงแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Circuit Breaker) เป็นชนิด 3 ขั้ว (L1, L2, L3) ขนาดไม่น้อยกว่า 16A 6 KA และอุปกรณ์ป้องกันไฟดูดหรือไฟรั่วเป็นชนิด 4 ขั้ว (L1, L2, L3, N) 25A IF 30mA แบบติดบนรางมีหลอดไฟสัญญาณขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม. แสดงไฟแต่ละเฟสพร้อม Safety Socket 4 มม. 3L/N/PE พร้อมสวิตช์ฉุกเฉิน (Emergency Stop Switch) แบบล็อกได้ จำนวน 1 ชุด
 - 2.1.4.2 แผงจ่ายไฟ Double Outlet แบบ 2P+PE 220 โวลท์ ใช้กับกระแสไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 10 แอมป์ จำนวน 3 ชุด
 - 2.1.4.3 หน้าคอนโซลแสดงตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ลงบนผิวหน้าคอนโซลแสดงไว้อย่างชัดเจนโดยใช้เทคโนโลยีการเซาะร่อง ซึ่งสามารถทนต่อการขีดขูดได้เป็นอย่างดี
 - 2.1.4.4 มีสายไฟขนาดไม่น้อยกว่า 5 x 1.5 ตารางมิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร พร้อม Power Plug แบบ L1+L2+L3+N+PE ขนาด 380V ใช้กับกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 16A แบบติดผนัง (SURFACE) จำนวน 1 ชุด
- 2.1.5 แผงติดตั้งแผงทดลอง จำนวน 2 ชั้น เป็นรางโลหะทำด้วยอลูมิเนียมชุบอะโนไดร์ชนิดขึ้นรูปที่มีความแข็งแรงไม่มีรอยต่อ ขาตั้งทั้ง 2 ข้าง สำหรับยึดตัวรางทำด้วยอลูมิเนียมชุบอะโนไดร์หรือโลหะเคลือบสีอุตสาหกรรมมอบความร้อน
- 2.2. ชุดอุปกรณ์ทดลองประกอบอยู่ในแผง (PANEL) มีสัญลักษณ์และจุดต่อสายทุกรายการ ประกอบด้วย
- 2.2.1 แผง POWER SUPPLY 3 PHASE ประกอบด้วย
 - 2.2.1.1 เซอร์คิตเบรกเกอร์ 3 POLE ไม่น้อยกว่า 10A
 - 2.2.1.2 หลอดสัญญาณ 3 ดวง EMERGENCY STOP
 - 2.2.1.3 SAFETY SOCKET 4 mm. 3L/N/PE จำนวน 1 แผง



(นายสุชาติ พลราชม)

ประธานกรรมการ

(นายเทอดพงษ์ พ้อสีชา)

กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ พลราชม)

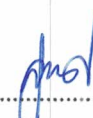
กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

- 2.2.2 MAIN CONTACTOR มี MAIN CONTACT 3NO ขนาดไม่น้อยกว่า 16A มี AUXILIARY CONTACT 2NO 2NC จำนวน 5 ตัว
- 2.2.3 THERMAL OVERLOADS RELAY 3 ขั้ว มีย่านการปรับกระแสเหมาะสมกับมอเตอร์ ข้อ 2.2.18 สามารถ ทดลอง TRIP และ RESET จากภายนอกได้ จำนวน 1 ตัว
- 2.2.4 THERMAL OVERLOADS RELAY 3 ขั้ว มีย่านการปรับกระแสเหมาะสมกับมอเตอร์ ข้อ 2.2.19 สามารถ ทดลอง TRIP และ RESET จากภายนอกได้ จำนวน 1 ตัว
- 2.2.5 PILOT LAMP ประกอบด้วย
- 2.2.5.1 PILOT LAMP แสดงเฟส ขนาด \varnothing 22 มม. สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน จำนวนอย่างละ 1 หลอด
- 2.2.5.2 PILOT LAMP แสดงการทำงานของวงจร สีเขียว 2 หลอด แสดงสภาวะ OVERLOAD สีเหลือง 2 หลอด
- 2.2.6 TIME DELAY RELAY ชนิด ON DELAY 220V 50Hz 0-30 Sec. จำนวน 2 ตัว
- 2.2.7 LIMIT SWITCH จำนวน 2 ตัว
- 2.2.8 PUSH BUTTON จำนวน 4 ตัว
- 2.2.9 SELECTOR SWITCH ON-OFF-ON จำนวน 2 ตัว
- 2.2.10 AC VOLTMETER 0-500V จำนวน 1 ตัว
- 2.2.11 VOLTMETER SELECTOR SWITCH จำนวน 1 ตัว
- 2.2.12 AC AMMETER 0-5 A จำนวน 1 ตัว
- 2.2.13 MINIATURE CIRCUIT BREAKER 10AT แบบ 3P จำนวน 1 ตัว
- 2.2.14 MINIATURE CIRCUIT BREAKER ไม่นเกิน 6AT แบบ 1P (สำหรับป้องกันวงจรควบคุม) จำนวน 1 ตัว
- 2.2.15 สัญญาณเสียงไซเรน 220V จำนวน 1 ตัว
- 2.2.16 AMMETER SELECTOR SWITCH จำนวน 1 ตัว
- 2.2.17 CURRENT TRANSFORMER 5/5A ใช้ร่วมกับ จำนวน 3 ตัว
- 2.3. เครื่องมือตรวจวัดสัญญาณทางไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 2.3.1 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์สำหรับตรวจเช็คระบบไฟฟ้าประจำชุดฝึก จำนวน 1 เครื่อง
- 2.3.1.1 เป็นเครื่องตรวจสอบระบบไฟฟ้าของชุดฝึกแบบพกพา จอแสดงผลด้วยตัวเลขซึ่งมีหน่วยนับ ไม่น้อยกว่า 30,000 counts สามารถแสดงค่าวัดได้พร้อมกันได้ 2 ค่า (Dual Display) ซึ่งมี ระบบจอแสดงผลชนิด OLED ได้




.....
(นายสุชาติ พลราชม)
ประธานกรรมการ


.....
(นายเทอดพงษ์ พ่องีชา)
กรรมการ


.....
(นายกิติศักดิ์ พลราชม)
กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

- 2.3.1.2 สามารถวัดค่าแรงดันไฟ AC/DC, กระแสไฟ AC/DC, ความต้านทาน, ความถี่, ความจุไฟฟ้า, ทดสอบความต่อเนื่อง และทดสอบไดโอด
- 2.3.1.3 มีฟังก์ชันแบบ Z low (low impedance) สำหรับความผิดพลาดจากการอ่านค่าของแรงดันไฟฟ้าเบี่ยงเบน, Smart สำหรับลดการอ่านค่าผิดพลาดของกระแสไฟฟ้ารั่วไหล, Low pass filter
- 2.3.1.4 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศพร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา
- 2.3.1.5 มีมาตรฐาน IP 54 ที่ช่วยให้เครื่องทนทานต่อการใช้งาน เพื่อการป้องกันน้ำและกันฝุ่นได้
- 2.3.1.6 มีมาตรฐานความปลอดภัยและการใช้งานรองรับ CAT III 1000V, CAT IV 600V, IEC, EN, CSA หรือมากกว่า
- 2.3.1.7 สามารถแสดงผลการวัดแบบ True RMS ของ AC และ DC ได้
- 2.3.1.8 ย่านวัดแรงดันไฟฟ้า DC ได้ไม่น้อยกว่า 1000 V โดยมีค่าความแม่นยำ 0.1%
- 2.3.1.9 ย่านวัดแรงดันไฟฟ้า AC ได้ไม่น้อยกว่า 1000 V ที่ขนาดแบนด์วิด 45 Hz ถึง 100 kHz โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %
- 2.3.1.10 ย่านวัดกระแสไฟฟ้า DC ได้ไม่น้อยกว่า 10 A โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.5 %
- 2.3.1.11 ย่านวัดกระแสไฟฟ้า AC ได้ไม่น้อยกว่า 10 A มีขนาดแบนด์วิด 45 Hz ถึง 2 kHz โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %
- 2.3.1.12 ย่านวัดความต้านทานได้ไม่น้อยกว่า 300 MΩ โดยมีค่าความละเอียดไม่เกิน 1%
- 2.3.1.13 ย่านวัดค่าความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 990 kHz มีค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.02%
- 2.3.1.14 ย่านวัดความจุไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 μF โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %
- 2.3.1.15 สามารถบันทึกค่า Min, Max และแสดงผลค้างได้
- 2.3.1.16 มีฟังก์ชันการแสดงผลสเกลของ 4 ถึง 20 mA ได้
- 2.3.1.17 ฟังก์ชันการอ่านค่า Decibel และสามารถแสดงผลหน่วยของ dBm และ dBV
- 2.3.1.18 รองรับมาตรฐานความปลอดภัย (Safety and EMC Compliance) IEC/EN 61010-1 และ CSA C22.2No.61010-1 หรือมากกว่า
- 2.3.1.19 มีสายวัดสัญญาณขนาดมาตรฐาน 4 มม. จำนวน 1 ชุด
- 2.3.1.20 มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

(นายสฤชดี พลราชม)

ประธานกรรมการ

(นายเทอดพงษ์ พ้อสีชา)

กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ พลราชม)

กรรมการและเลขานุการ





ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

- 2.3.1.21 มีเอกสารรายงานยืนยันการสอบเทียบจากโรงงานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
- 2.3.1.22 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศพร้อมแนบเอกสารยืนยัน
- 2.3.1.23 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าหรือมาตรฐานการผลิตจากกลุ่มประเทศยุโรปหรืออเมริกา และมีมาตรฐาน IP 54 , CAT III 1000V, CAT IV 600V
- 2.3.2 แคลมป์มิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง
- 2.3.2.1 สามารถวัดได้ระบบ คือ AC V, DC V , ACA , DCA , ความต้านทาน , Capacitance , อุณหภูมิ และความถี่
- 2.3.2.2 วัดค่าได้อย่างแม่นยำด้วยระบบ True RMS
- 2.3.2.3 มีมาตรฐานความปลอดภัย IEC 1010-1 CAT-IV 600V
- 2.3.2.4 แสดงผลเป็นตัวเลขสูง คือ 6039 พร้อมจอแสดงผลแบบ Bar-Graph
- 2.3.2.5 มีหลอดไฟสีแดงบนหน้าปัดซึ่งเป็นฟังก์ชัน Non Contact Voltage จะเตือนผู้ใช้ถึงแรงดันไฟฟ้าสลับที่มีอยู่
- 2.3.2.6 สามารถเก็บค่าสูงสุด , ต่ำสุดได้
- 2.3.2.7 บริษัทที่เสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา
- 2.3.2.8 ย่านวัดแรงดัน AC 6/60/600 V มีความเที่ยงตรง + 1.5% rdg + 4 dgt (50/60 Hz) และ + 3.5% rdg+ 5dgt (40 ~ 400 Hz)
- 2.3.2.9 ย่านวัดแรงดัน DC 600 m/6/60 /600V มีความเที่ยงตรง + 1.0% rdg + 3 dgt
- 2.3.2.10 ย่านวัดกระแส AC 0~600A มีความเที่ยงตรง + 2.0% rdg + 5 dgt (50/ 60 Hz) และ + 3.5% rdg
- 2.3.2.11 + 5 dgt (40 ~ 500 Hz)
- 2.3.2.12 ย่านวัดกระแส DC 0~600A มีความเที่ยงตรง + 1.5% rdg + 5dgt
- 2.3.2.13 ย่านวัดความต้านทาน 600/6K /60K / 600K / 6M / 60M Ω (Auto Ranging) มีความเที่ยงตรง + 1% rdg + 5dgt (600 ~ 6M) และ + 5% rdg + 8 dgt (60 M)
- 2.3.2.14 ย่านวัดค่า Capacitance 400 n/4 μ /40 μ F (Auto Rensing)
- 2.3.2.15 ย่านวัดค่าความถี่ 10/100/1K /10KHz (Auto Ranging)

(นายสุฤชดี พลราชม)

ประธานกรรมการ

(นายเทอดพงษ์ พ้อสีชา)

กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ พลราชม)

กรรมการและเลขานุการ





ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

2.3.2.16 ย่านวัดค่าอุณหภูมิ - 50 0C ~ + 300 0 C

2.3.2.17 วัดขนาดของสายได้สูงสุด ϕ 33 mm

2.3.2.18 ใช้ไฟแบตเตอรี่ DC 1.5V (AAA) จำนวน 2 ก้อน

2.3.2.19 มีสาย Test Lead จำนวน 1 ชุด

2.3.2.20 คู่มือภาษาไทย/อังกฤษ จำนวน 1 ชุด

2.4. เครื่องวัดความเร็วรอบมอเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

2.4.1 เป็นเครื่องวัดความเร็วรอบมอเตอร์

2.4.2 เป็นเครื่องวัดความเร็วแบบดิจิตอลที่มีเสถียรภาพ

2.5. มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 HP 3 Phase 380/660V จำนวน 1 ตัว

2.6. มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1/4 HP 1 Phase 220V จำนวน 1 ตัว

2.7. สายเสียบต่อวงจรเป็นชนิด SAFETY CONNECTING ขนาดหัวเสียบมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มม. สายยาวไม่น้อยกว่า 1,000 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 60 เส้น

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 มีคู่มือประกอบการทดลองเป็นภาษาไทยพร้อมเฉลย จำนวน 2 เล่ม/ชุด ตามหัวข้อการทดลองดังนี้

3.1.1 การตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ 3 เฟส และมอเตอร์ 1 เฟส

3.1.2 การควบคุมมอเตอร์ 3 เฟส โดยวิธีสตาร์ทตรง

3.1.3 การสตาร์ทแบบสตาร์ทตรงหลายที่พร้อมสัญญาณแสดงเมื่อกระแสสูงเกิน

3.1.4 วงจรกลับทางหมุนมอเตอร์ 1 เฟส ด้วยคอนแทคเตอร์

3.1.5 วงจรกลับทางหมุนมอเตอร์ 3 เฟส แบบ REVERSING AFTER STOP

3.1.6 วงจรกลับทางหมุนมอเตอร์ 3 เฟส แบบ DIRECT REVERSING

3.1.7 วงจรกลับทางหมุนมอเตอร์ 3 เฟส แบบอัตโนมัติ ด้วย TIMER

3.1.8 วงจรกลับทางหมุนมอเตอร์ 3 เฟส แบบอัตโนมัติ ด้วย LIMIT SWITCH

3.1.9 วงจรควบคุมเรียงลำดับ แบบอัตโนมัติ ด้วย TIMER

3.1.10 วงจรควบคุมเรียงลำดับ แบบ MANUAL ชนิดไม่ทำงานทุกตัว

3.1.11 วงจรสตาร์ทมอเตอร์ 3 เฟส STAR-DELTA แบบ MANUAL

3.1.12 วงจรสตาร์ทมอเตอร์ 3 เฟส STAR-DELTA แบบอัตโนมัติด้วย TIMER

3.1.13 การควบคุมมอเตอร์ 3 เฟส แบบ START-STOP ด้วย PUSH BUTTON



[Signature]

(นายสุฤษดิ์ พลราชม)

ประธานกรรมการ

[Signature]

(นายเทอดพงษ์ พ้อสีชา)

กรรมการ

[Signature]

(นายกิตติศักดิ์ พลราชม)

กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

- 3.2 ผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการ ออกแบบพัฒนา และผลิต รวมถึงการขายชุดฝึกด้านการศึกษา, เครื่องมือวัด และโปรแกรม
- 3.3 ประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา (Design, Develop and Manufacture Including Trading, After Sale Service Education Training Set, Instruments, Application Program For Education) เพื่อเป็นประโยชน์ ในด้านการบริการหลังการขาย
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายชุดทดลองโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่าย จากภายในประเทศไทยพร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา
- 3.5 รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 2. ชุดฝึกควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 20 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดฝึกที่สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาซึ่งสามารถนำมาประกอบเข้าด้วยกันได้แล้วสามารถควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าได้ โดยมีระบบป้องกันการทดลองที่ผิดพลาด ประกอบด้วย

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ฝาตู้เจาะไว้สำหรับรองรับการติดตั้งอุปกรณ์และกำหนดอักษรกำกับอุปกรณ์ให้มีความเป็นระเบียบและสวยงามดังนี้
 - 2.1.1 ส่วนบนสุดเจาะติดตั้งหลอดสัญญาณแสดงเฟส 3 ตัว (แดง, เหลือง, น้ำเงิน) พร้อมอักษรกำกับ L1, L2 , L3 ตามลำดับ
 - 2.1.2 ส่วนล่างถัดลงมาระดับที่ 2 ติดตั้ง VOLT METER อักษรกำกับ (V1) และ AMMETER อักษรกำกับ (A)
 - 2.1.3 ส่วนล่างถัดลงมาระดับที่ 3 สำหรับรองรับการติดตั้ง SELECTOR VOLT METER และ SELECTOR AMMETER โดยมองในแนวตั้งตรงกับ VOLT METER และ AM METER ตามลำดับ
 - 2.1.4 ส่วนล่างถัดลงมาระดับที่ 4 สำหรับรองรับการติดตั้งหลอดสัญญาณแสดงการทำงานของอุปกรณ์ 4 หลอด (เหลือง, เขียว, เหลือง, เขียว) มีอักษรกำกับด้วย H1 , H2 , H3 , H4 ตามลำดับ
 - 2.1.5 ส่วนล่างสุดสำหรับรองรับการติดตั้งสวิตช์ปุ่มกด 4 ตัว (แดง, เขียว, แดง, เขียว) มีอักษรกำกับด้วย S1 , S2 , S3 , S4 ตามลำดับ
- 2.2 มี MAIN CONTACTOR มี MAIN CONTECTOR 3 NO ขนาดไม่น้อยกว่า 16A มีAuxiliary Contact 2 NO NC ทนกระแสไม่น้อยกว่า 10A COIL 220 VAC จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ตัว

(นายสุชาติ พลราช)

ประธานกรรมการ

(นายเทอดพงษ์ พ้อสีชา)

กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ พลราช)

กรรมการและเลขานุการ





ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

- 2.3 มี Auxiliary Contact มี Contact ไม่น้อยกว่า 3 NO และ 3 NC ทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า 10 A COIL 220 VAC
จำนวน 2 ตัว
- 2.4 มี THERMAL OVERLOAD RELAY 3 เฟส มีย่านการปรับกระแสเพื่อป้องกันมอเตอร์ จำนวน 1 ชุด
- 2.5 มี PUSH BUTTON SWITCH ขนาด 1 NO 1 NC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 22 มม. จำนวน 4 ตัว
(แดง 2 ตัว, เขียว 2 ตัว)
- 2.6 มี AC VOLTMETER 0-500V หรือกว้างกว่า จำนวน 1 ตัว
- 2.7 มี AC AMMER 0-5A หรือกว้างกว่า จำนวน 1 ตัว
- 2.8 มี CURRENT TRANSFORMER ที่สามารถใช้ต่อทำงานร่วมกับ AM METER จำนวน 3 ตัว
- 2.9 มี VOLT METER SELEC SWITCH จำนวน 1 ตัว
- 2.10 มี MINITURE CIRCUIT BREAKER 10AT แบบ 3P 1 ตัว หรือ แบบ 1P 3 ตัว
- 2.11 มี MINITURE CIRCUIT BREAKER 6AT แบบ 1P 4 ตัว
- 2.12 มี PILOT LAMP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 22 มม. (แดง 1 , เหลือง 3 , เขียว 2 , น้ำเงิน 1)
- 2.13 มี PVC DUCT ขนาด 40 x 2.5 มม. สำหรับติดตั้งในตู้ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 2 ท่อน
- 2.14 มี รางยึดอุปกรณ์สำหรับยึดอุปกรณ์ภายในตู้ยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 1 ท่อน
- 2.15 มี AM METER SELEC SWITCH จำนวน 1 ตัว
- 2.16 มี TERMINAL ต่อสายมีไม่น้อยกว่า 30 ช่อง ใช้เข้ากับสายไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร
- 2.17 มี TIMER แบบ ON DELAY 0-30 วินาทีหรือกว้างกว่า จำนวน 2 ตัว
- 2.18 มี TIMER แบบ OFF DELAY 0-30 วินาทีหรือกว้างกว่า จำนวน 1 ตัว
- 2.19 มี สายไฟ 5x1.5 ตารางมิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร พร้อม PLUG 5 ขั้ว 16A 380V และ SOCKET
แบบติดลอย จำนวน 1 ชุด
- 2.20 MOTOR 1 เฟส 220V ขนาด 1/4 แรงม้า จำนวน 1 ตัว
- 2.21 MOTOR 3 เฟส 380/660V ขนาด 1 แรงม้า จำนวน 1 ตัว



(นายสุชาติ พลราช)

ประธานกรรมการ

(นายเทอดพงษ์ พ้อสีชา)

กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ พลราช)

กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 ผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการ ออกแบบพัฒนา และผลิต รวมถึงการขายชุดฝึกด้านการศึกษา, เครื่องมือวัด และโปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา (Design, Develop and Manufacture Including Trading, After Sale Service Education Training Set, Instruments, Application Program For Education) เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายจากภายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา
- 3.3 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 3. ชุดโต๊ะปฏิบัติการทางไฟฟ้าพร้อมเก้าอี้ จำนวน 20 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป


- 1.1 ลักษณะโต๊ะปฏิบัติการต้องเป็นแบบถอดประกอบได้
- 1.2 มีความแข็งแรงทนทานเหมาะกับการเรียนการสอน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 พื้นโต๊ะปฏิบัติการ มีคุณลักษณะดังนี้
 - 2.1.1 พื้นโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิลเคลือบผิวด้วยเมลามีน
 - 2.1.2 ตัวพื้นมีขนาดอย่างน้อย ยาว 1500 มม. x กว้าง 800 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม.
 - 2.1.3 ปิดขอบโต๊ะโดยรอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
- 2.2 โครงขาโต๊ะ มีคุณลักษณะดังนี้
 - 2.2.1 โครงขาโต๊ะเป็นแบบถอดประกอบได้
 - 2.2.2 ขาทั้ง 4 ด้าน ทำด้วยเหล็กกล่อง หนา 2 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 35 x 35 มม.
 - 2.2.3 ตัวคานเป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 25 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
 - 2.2.4 ลักษณะตัวคานเชื่อมยึดติดกันทั้ง 4 ด้าน พร้อมทั้งมีคานรองรับน้ำหนักพื้นโต๊ะ ตามแนวความกว้างของพื้นโต๊ะ
 - 2.2.5 ชุดตัวคานประกอบเข้ากับตัวขาโต๊ะ โดยใช้สกรูยึดทั้ง 4 ด้าน
 - 2.2.6 ขาโต๊ะสามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 20 มม.
 - 2.2.7 ความสูงจากพื้นถึงระดับพื้นโต๊ะด้านบน มีความสูงไม่น้อยกว่า 800 มม.
 - 2.2.8 ชุดโครงขาโต๊ะทุกชิ้นมีการพ่นสีอย่างเรียบร้อย




 (นายสฤชดี พลราชคม)
 ประธานกรรมการ


 (นายเทอดพงษ์ พ่อสีชา)
 กรรมการ


 (นายกิตติศักดิ์ พลราชคม)
 กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 มีเก้าอี้หัวกลมแบบบุวมหุ้มหนัง PVC หรือยาง จำนวน 2 ตัว

ผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการ ออกแบบพัฒนา และผลิต รวมถึงการขายชุดฝึกด้านการศึกษา, เครื่องมือวัด และโปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา (Design, Develop and Manufacture Including Trading, After Sale Service

3.2 Education Training Set, Instruments, Application Program For Education) เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการ บริการหลังการขาย

3.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายจากภายใน ประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

3.4 มีการรับประกันคุณภาพการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 4. อุปกรณ์ประกอบช่วยสอน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

1.1 เป็นเครื่องฉายภาพจากเครื่องเล่นวีดีโอ และคอมพิวเตอร์

1.2 เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีฉายภาพ (Projector Technology) แบบ DLP

1.3 เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือใช้งานมาก่อน

1.4 ตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยอย่างถูกต้องและเป็นทางการ

1.5 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ CE

1.6 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

1.7 ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 3,600 Ansi Lumen

1.8 ความละเอียดในการแสดงภาพ (Native Resolution) 1024 x 768

1.9 มีความสามารถแสดงสีของภาพได้สูงสุด 1.07 พันล้านสี

1.10 อัตราความคมชัด (Contrast ratio) ไม่น้อยกว่า 20,000:1 , อัตราส่วนการขยายภาพ 4:3 (Native)

1.11 สามารถฉายภาพที่มีความชัดเจนได้ตั้งแต่ (Display size) 60-180 นิ้วขึ้นไป

1.12 สามารถแก้ความผิดเพี้ยนของภาพ (Keystone) แนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า +/- 40 องศา

1.13 สามารถแสดงผลแบบไร้สายได้ IEEE 802.11 ac/b/n

1.14 สามารถเปิดไฟล์เอกสาร, พรีเซนเทชัน โดยตรงจาก USB ได้

1.15 มีระบบ OS Android 6.0



(นายสฤณี พลราช)

ประธานกรรมการ

(นายเทอดพงษ์ พ้อสีชา)

กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ พลราช)

กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด


- 1.16 ตัวเครื่องสามารถปล่อยสัญญาณฮอตสปอตได้
- 1.17 มีหน่วยความจำภายในเครื่องไม่น้อยกว่า 16 GB
- 1.18 สามารถต่อคีย์บอร์ดพิมพ์งานบนโปรเจคเตอร์ได้
- 1.19 สามารถนำเสนอภาพ ,วิดีโอ,ไฟล์เอกสาร ผ่านมือถือได้ทั้ง Android และ IOS
- 1.20 มีมาตรฐาน Dust Proof Technology ป้องกันฝุ่น
- 1.21 มีรีโมทคอนโทรลสามารถใช้ในการควบคุมเครื่องจากระยะไกล
- 1.22 น้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- 1.23 จอรับภาพ ชนิดแฉวน ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 60 นิ้ว วัตต์แฉวนมูมทั้งผืน เนื้อจอสีขาว ทนต่อการฉีกขาดและสามารถทำความสะอาดได้
- 1.24 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยอย่างถูกต้องและเป็นทางการเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย
- 1.25 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี หลอดภาพมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1,000 ชม. หรือ 1 ปี อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน

2. คอมพิวเตอร์ประมวลผลแบบพกพา จำนวน 1 ชุด

- 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 Core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่า ดังนี้
 - 2.1.1 ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.5 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 4 แกน หรือ
 - 2.1.2 ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.5 GHz
- 2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย หรือชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- 2.4 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 2.5 สามารถใช้งาน Wifi และ Bluetooth ได้เป็นอย่างดี
- 2.6 มีช่องสำหรับเชื่อมกับจอภาพ (VGA Port) หรือแบบ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง




.....
(นายสุชาติ พลราชม)
ประธานกรรมการ


.....
(นายเทอดพงษ์ พ่อสีชา)
กรรมการ


.....
(นายกิติศักดิ์ พลราชม)
กรรมการและเลขานุการ



ชื่อครุภัณฑ์ **ชุดปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า** จำนวน 1 ชุด

รายการที่ 5. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 32,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป
 - 1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้น หรือแขวนเพดาน หรือติดผนัง
2. รายละเอียดทางเทคนิค
 - 2.1 มีขนาดของ BTU ไม่น้อยกว่า 32,000 BTU
 - 2.2 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับเครื่องหมายคุณภาพ ประหยัดไฟเบอร์ 5 มีมาตรฐาน มอก.
 - 2.3 คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Scroll หรือ Rotary หรือชนิดอื่น
 - 2.4 ใช้ไฟฟ้าแบบ Three Phase 380V 50 Hz หรือแบบ Single Phase 220V 50 Hz
 - 2.5 ใช้น้ำยา R-22 หรือ R-410 หรือ R-32 หรือชนิดอื่น
 - 2.6 มีรีโมทไร้สายหรือมีสายสำหรับควบคุมความเย็นอุณหภูมิ
3. รายละเอียดอื่นๆ
 - 3.1 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้
 - 3.2 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 6. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. ตู้ควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ตู้
 - 1.1. เป็นตู้ควบคุมไฟ ที่ป้องกันอันตรายจากไฟดูด ไฟช็อต ไฟรั่ว และใช้ไฟเกินได้ จำนวน 8 ช่อง
 - 1.2. เมนเบรกเกอร์ มีขนาด 63A
 - 1.3. ลูกเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย มีขนาด 20A
2. ชุดเต้ารับแบบมีกราวด์ จำนวน 25 ชุด
3. สายไฟฟ้า
 - 3.1 สายเมนตู้ควบคุมไฟ สาย THW ขนาด 1 x 4 sqmm
 - 3.2 สายไฟเต้ารับ สาย THW ขนาด 1 x 2.5 sqmm
4. รางวางเวย์เหล็กที่มีความแข็งแรง ทนทาน และปลอดภัยต่อการใช้งาน
 - 4.1 รางวางเวย์เหล็ก ขนาด 2 นิ้ว x 3 นิ้ว x 2.40 เมตร




.....
(นายสฤชดี พลราชม)
ประธานกรรมการ


.....
(นายเทอดพงษ์ พ่อสีชา)
กรรมการ


.....
(นายกิติศักดิ์ พลราชม)
กรรมการและเลขานุการ