

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท. e - b 93/2563

ซื้อพร้อมติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศบริษัท วิद्यการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓

บริษัท วิद्यการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “บพท.” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บพท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ไม่มีพนักงานของ บพท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และแนบหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ มีรายการผลิตภัณฑ์ดังนี้

- แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (DISTRIBUTION BOARD)
- อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (CIRCUIT BREAKER) ภายในแผงสวิตช์ไฟฟ้า

แรงต่ำ (DISTRIBUTION BOARD)

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอมจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอมเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอมเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอมเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอมดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอมไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคนดตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค พร้อมตารางเปรียบเทียบตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารหลักฐานตามที่กำหนดในคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ ๒.๑๒

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงครั้งเดียว และราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ บริษัท วิษุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพร้อมติดตั้งพัสดุภายใน ๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายการละเอียด คุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บวท.

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคาแล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ บวท. ผ่านทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ บวท. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ บวท.

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ บวท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาจากราคารวม

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ บวท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๓ บวท. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน
ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสาร
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ บวท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจง
ข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริง
ดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ บวท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา
ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการ
ใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะ
พิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ บวท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ บวท. เป็นเด็ดขาด
ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
การคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น
การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นเสนอราคาแทน
เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำสุดจนคาดหมายได้ว่าไม่
อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่น
ข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจง
ไม่เป็นที่รับฟังได้ บวท. มีสิทธิจะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่น
ข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท.

๕.๖ ก่อนลงนามในสัญญา บวท. อาจประกาศยกเลิกประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ บวท. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ บวท. ภายใน ๗ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาสินค้าที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๓. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนในสัญญาซื้อขาย และ บวท. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๔. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่ง ส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังคงขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคาทั้งชุด

ในกรณีที่การจัดหาสิ่งของคิดราคารวมทั้งค่าติดตั้งหรือทดลองด้วย ถ้าติดตั้งหรือทดลองเกินกว่ากำหนดตามสัญญาเป็นจำนวนวันเท่าใด ให้ปรับเป็นรายวันในอัตราที่กำหนดของราคาทั้งหมด

๕. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ บวท. ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง บวท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ บวท. อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามวินิจฉัยของ บวท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๕ บวท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท. ไม่ได้

(๑) บวท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ บวท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

บพท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ บพท. ไว้ชั่วคราว



บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่ มีนาคม ๒๕๖๓

คุณสมบัติทางเทคนิค

๑. แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบ

๑.๑ ความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมถึงความต้องการด้านออกแบบและสร้างแผงสวิตช์ไฟฟ้า (Distribution Board) ซึ่งเป็นแบบติดลอยที่ผนัง (Wall Mounted)

๑.๒ พิกัดของแผงสวิตช์

ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้แผงสวิตช์ไฟฟ้าที่กล่าวถึง รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมีการออกแบบ สร้างและทดสอบตาม NEMA, ANSI, IEC, DIN หรือ VDE Standard แต่ต้องไม่ขัดต่อระเบียบและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ ที่กำหนด โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังต่อไปนี้

Rated System Voltage	:	240/416 Volts
System Wiring	:	3-Phase, 4-Wire, Solid Grounded Neutral
Rated Frequency	:	50 Hz.
Rated Insulation Level	:	600 Volts (Minimum)
Control Voltage	:	220-240 Volts (AC),
Temperature Rise	:	25°C at Ambient Temp 40°C

๑.๓ ลักษณะโครงสร้างของแผงสวิตช์

๑.๓.๑ โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 หรือเทียบเท่า และได้รับมาตรฐานการผลิต มอก.1436-2540 (ทั้งนี้ให้แนบเอกสารดังกล่าวมาด้วย)

๑.๓.๒ แผงสวิตช์เป็นรูปแบบ (Typical Form) Form 1 ตามมาตรฐาน IEC 60439-1 หรือ IEC60139-2 หรือ 61439-2 หรือเทียบเท่า

๑.๓.๓ แผงสวิตช์เป็นแบบติดลอยที่ผนัง (Wall Mounted) มีการระบายความร้อนภายในได้เป็นอย่างดี ฝาดูด้านหน้าเป็น Flush Lock หรือ Key Lock

๑.๓.๔ Degree of Protection ของตู้ไม่ต่ำกว่า IP 31 ตามมาตรฐาน IEC

๑.๓.๕ การประกอบตู้ควบคุมไฟฟ้า ต้องคำนึงถึงกรรมวิธีระบายความร้อนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ภายในโดยวิธีไหลเวียนของอากาศตามธรรมชาติ ทั้งนี้อาจเจาะเกร็ดระบายอากาศที่ฝาด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านอย่างเพียงพอพร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลง (Insect Screen)

๑.๓.๖ การป้องกันสนิมและการทาสี ให้เหล็กและแผ่นเหล็กทุกชั้นที่ใช้เป็นเหล็กชุบ Electro-Galvanized หรือชุบป้องกันสนิมด้วยวิธีอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

๑.๓.๗ เหล็กที่ทำมาใช้ในการกระบวนการผลิตตู้สวิตช์บอร์ด เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.

๑.๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอต้องจัดทำ Mimic Bus และ Nameplate ตามที่ บวท. กำหนด

๑.๓.๙ Busbars ต้องเป็นทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% มีขนาดที่กำหนดความสามารถในการรับกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน DIN43671 (Bare Rating) หรือเทียบเท่า โดยให้ Max. Temperature Rise เท่ากับ 25°C ที่ Ambient Temperature 40°C หรือดีกว่า แต่ทั้งนี้ Main Busbars ทั้ง Phase, Neutral และ Ground-Bus ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 120 ตาราง

มิลลิเมตร และต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.

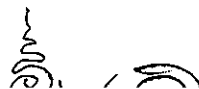
- ๑.๓.๑๐ การจัด Busbars ทั้ง Phase-to-Phase และ Phase-to-Ground ต้องจัดให้ ส่วนที่เป็นตัวนำไฟฟ้า (Live Part) มีระยะห่างกันได้ไม่น้อยกว่าค่าที่มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.
- ๑.๓.๑๑ Busbars Holders. ต้องเป็นวัสดุประเภท Fiberglass Reinforced Polyester หรือ Epoxy Resin แบบสองชั้นประกบ Busbars โดยยึดด้วย Bolt และ Nut หุ้ม Spacer ที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
- ๑.๓.๑๒ Busbars และ Busbar Holders ต้องมีข้อมูลทางเทคนิคและผลการคำนวณเพื่อแสดงว่าสามารถทนต่อแรงใด ๆ ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้โดยไม่เกิดการเสียหายใด ๆ รวมทั้ง Bolts และ Nuts ต้องทนต่อแรงเหล่านั้นได้ด้วยเช่นกัน
- ๑.๓.๑๓ Busbars ภายในตู้กรณีที่มีการทาสีหรือพ่นสี สีต้องเป็นสีทนความร้อนเพื่อระบุเฟสตามข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ วสท. ฉบับปรับปรุงล่าสุด ดังนี้ น้ำตาล ดำ เทา ฟ้า เขียวเหลือง ตามลำดับ
- ๑.๓.๑๔ ตู้ควบคุมไฟฟ้าที่ติดตั้งในสถานที่ใช้งานจริง ต้องยึดติดกับผนังที่ติดตั้งให้แข็งแรง
- ๑.๓.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบกราวด์ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.

๑.๔ Circuit Breaker

- ๑.๔.๑ Circuit Breaker ที่อยู่ภายใน System เดียวกันและต่อเนื่องกัน มีการทำงานตัดวงจร (Time-Current Curve) สัมพันธ์กัน (Co-Ordination) เพื่อให้ Circuit Breaker ที่อยู่ใกล้จุด Fault ทำงานตัดวงจรก่อน Circuit Breaker ทั้งหมด จึงต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน
- ๑.๔.๒ Circuit breakers ต้องมีมาตรฐาน IEC60947-1 หรือเทียบเท่า
- ๑.๔.๓ Molded Case Circuit Breaker เป็นชนิด Current Limiting Circuit Breaker หรือ Thermal Magnetic ที่ปรับตั้งค่า Thermal-Magnetic (Overload) หรือ Short Circuit Trip ได้ ทั้งหมดต้องเป็นชนิด ICS = ICU
- ๑.๔.๔ ทนกระแสลัดวงจรสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 50 kA

๑.๕ เครื่องวัดและแสดงสถานะทางไฟฟ้า (Digital Power Meter : DM)

- ๑.๕.๑ Digital Power Meter ชนิด 3 เฟส 4 สาย ต้องสามารถแสดงค่าต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้
 - สามารถแสดงค่ากระแส (I1,I2,I3, and In)
 - แสดงค่าแรงดัน (phase to phase และ phase to neutral)
 - ค่ากำลังงานไฟฟ้าจริง (kW)
 - ค่ากำลังงานไฟฟ้ารีแอกทีฟ (kVAR)
 - ค่ากำลังไฟฟ้าปรากฏ (kVA)



- ค่าประกอบกำลังไฟฟ้า (P.F. and total)
- ความถี่
- พลังงานไฟฟ้าจริง
- พลังงานไฟฟ้า รีแอกทีฟ

๑.๕.๒ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ RS485 และทำการเชื่อมต่อสายสัญญาณข้อมูล (Data) ร่วมกับระบบบริหารจัดการพลังงาน (Building Energy Management : BEM) ของ บวท.

๑.๕.๓ มีช่องสำหรับไฟเลี้ยงอุปกรณ์ Digital Power Meter (DM) และทำการเชื่อมต่อสายไฟเลี้ยงจากระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ของระบบบริหารจัดการพลังงาน (Building Energy Management : BEM) ของ บวท.

๑.๖ สายไฟฟ้าสำหรับระบบควบคุมและเครื่องวัดภายในตู้ควบคุมไฟฟ้า

๑.๖.๑ สายไฟฟ้าสำหรับระบบควบคุม และเครื่องวัด ให้ใช้สายชนิด Flexible Annealed Copper 750 Volts, PVC Insulated ขนาดของสายต้องสามารถนำกระแสไฟฟ้าได้ตามต้องการแต่ไม่เล็กกว่ากำหนดดังนี้

- | | | |
|-------------------------|----------|----------------|
| - Current Circuit | ขนาด 4 | ตารางมิลลิเมตร |
| - Voltage Circuit | ขนาด 2.5 | ตารางมิลลิเมตร |
| - Control Circuit | ขนาด 1.5 | ตารางมิลลิเมตร |
| - Ground สำหรับบานประตู | ขนาด 10 | ตารางมิลลิเมตร |

๑.๖.๒ สายไฟฟ้าทั้งหมดต้องวางอยู่ในรางสาย (Trunking) หรือท่ออ่อนเพื่อป้องกันการชำรุดของฉนวนสายไฟฟ้าแต่ละเส้นที่เชื่อมระหว่างจุดที่กล่าว ห้ามมีการตัดต่อโดยเด็ดขาด

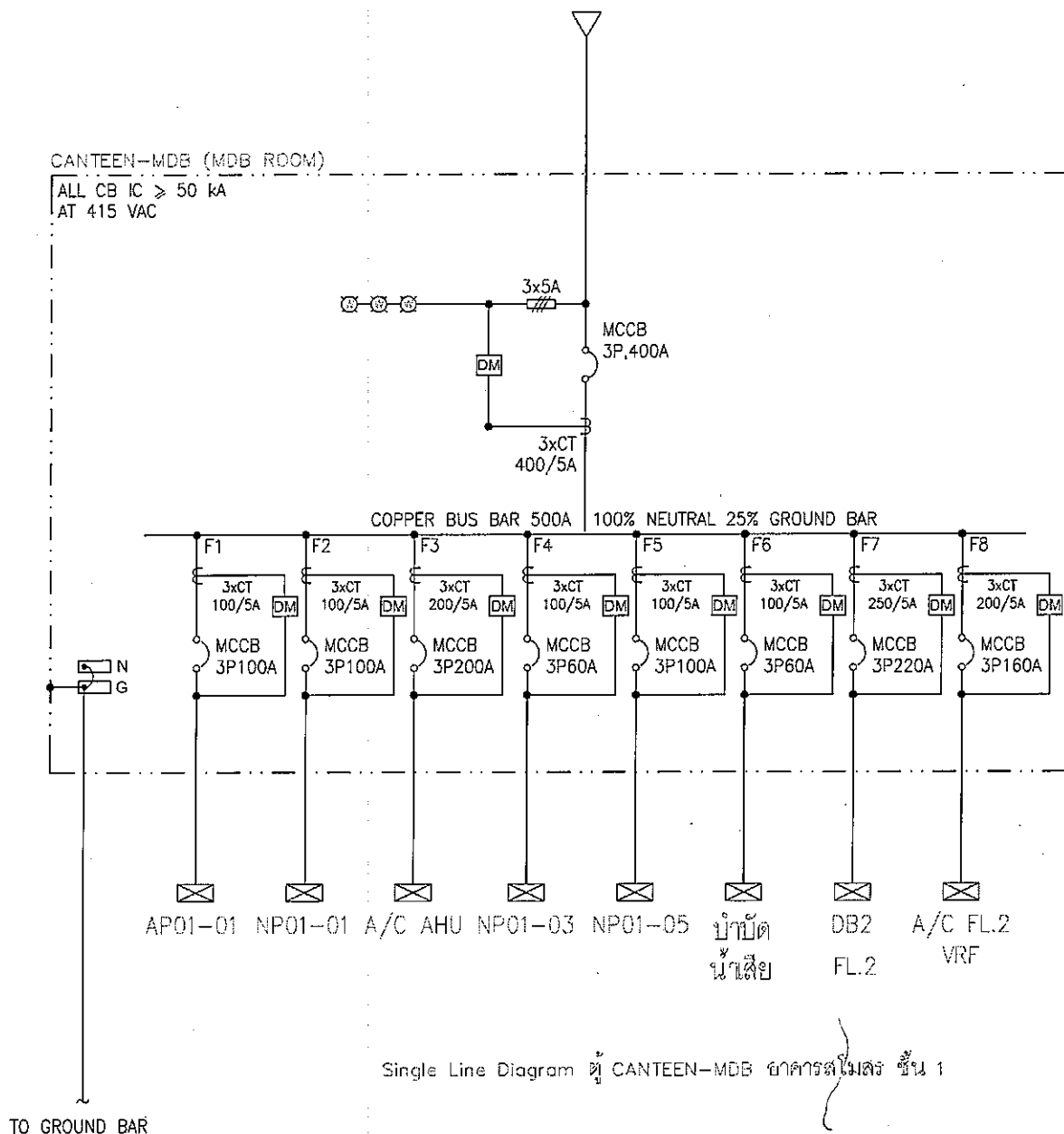
๑.๖.๓ สายไฟฟ้าทุกเส้นที่ปลายทั้ง 2 ด้าน ต้องมีหมายเลขกำกับ (Wire Mark) เป็นแบบปลอกสวม ยกแก่การลอกหลุดหาย

ขอบเขตงาน

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์ซื้อพร้อมติดตั้งแผงสวิตช์แรงต่ำ (Distribution Board) จำนวน ๒ ชุด พร้อมปรับปรุงระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายบ่อนไฟฟ้า พร้อมแผงควบคุมระบบไฟฟ้า (Load Center) อาคารสโมสร โดยมีขอบเขตงานดังนี้

๑. ระบบไฟฟ้าชั้น ๑ ห้อง AHU

๑.๑ รื้อถอนแผงสวิตช์แรงต่ำ (Distribution Board) CANTEEN-MDB เดิม พร้อมติดตั้งแผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบชุดใหม่ โดยมีรายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิคตามคุณสมบัติทางเทคนิคข้อ ๑ และมี Single Line Diagram ดังนี้



๑.๒ รื้อถอนรางเดินสาย (Wireway) หรือท่อร้อยสายเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.

๑.๓ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๓ ชุด คือ NP01-01 NP01-02 และ AP01-01 พร้อมรื้อถอนสายป้อนเดิม

๑.๔ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๓ ชุด คือ NP01-01 NP01-02 และ AP01-01 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๑.๕ ติดตั้งสายป้อนใหม่ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	สายป้อน				
		ชนิด	ขนาดสาย (ตร.มม.)			
			L1	L2	L3	N
CANTEEN-MDB	NP01-01	IEC 01	35			
NP01-01	NP01-02	IEC 01	10			
CANTEEN-MDB	AP01-01	IEC 01	35			

๒. ระบบไฟฟ้าด้านหน้าประตูทางเข้าอาคาร ชั้น ๑

๒.๑ รื้อถอนสายป้อนตู้ Load Center เดิม จำนวน ๑ ชุด คือ NP01-05

๒.๒ ติดตั้งสายป้อนตู้ Load Center ใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP01-05 โดยให้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	สายป้อน				
		ชนิด	ขนาดสาย (ตร.มม.)			
			L1	L2	L3	N
CANTEEN-MDB	NP01-05	IEC 01	35			

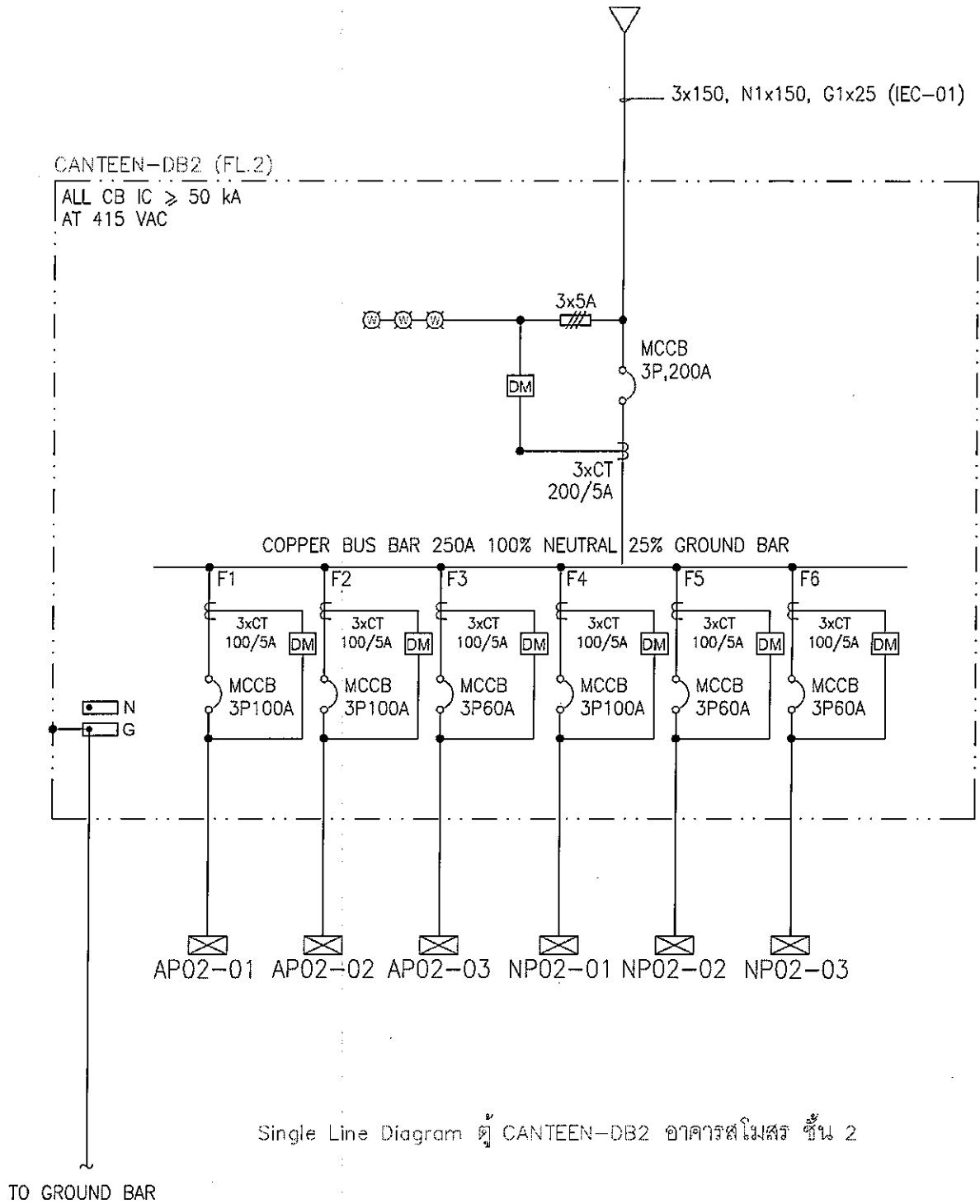
๓. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ หน้าห้องน้ำชาย

๓.๑ รื้อถอนรางเดินสาย (Wireway) กล่องอุปกรณ์ และท่อร้อยสายเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.

๓.๒ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๔ ชุด คือ NP02-01 AP02-01 AP02-02 และ UP02-01 พร้อมรื้อถอนสายป้อนเดิม

๓.๓ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๔ ชุด คือ NP02-01 AP02-01 AP02-02 และ UP02-01 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๓.๔ ติดตั้งแผงสวิทช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบชุดใหม่ โดยมีรายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิคตามคุณสมบัติทางเทคนิคข้อ ๑ และมี Single Line Diagram ดังนี้



Single Line Diagram ตู้ CANTEEN-DB2 อาคารสโมสร ชั้น 2

[Handwritten signature and scribbles]

๓.๕ ติดตั้งสายป้อนตู้ Distribution Board ชั้น ๒ (CANTEEN-DB2) และ Load Center ใหม่ โดยให้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	สายป้อน					
		ชนิด	ขนาดสาย (ตร.มม.)				
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-MDB	CANTEEN-DB2	IEC 01	150				25
CANTEEN-DB2	NP02-01	IEC 01	35				10
CANTEEN-DB2	AP02-01	IEC 01	35				10
CANTEEN-DB2	AP02-02	IEC 01	35				10

๔. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ ห้องเสริมสวย

๔.๑ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 พร้อมรื้อถอนสายป้อนเดิม

๔.๒ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๔.๓ ติดตั้งสายป้อนตู้ Load Center ใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 โดยให้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	สายป้อน					
		ชนิด	ขนาดสาย (ตร.มม.)				
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-DB2	NP02-03	IEC 01	10				10

๕. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ ห้อง CG.CSR.

๕.๑ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๒ ชุด คือ NP02-02 และ UP02-02 พร้อมรื้อถอนสายป้อนเดิม

๕.๒ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๓ ชุด คือ NP02-02 AP02-03 และ UP02-02 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๕.๓ ติดตั้งสายป้อนตู้ Load Center ใหม่ จำนวน ๓ ชุด คือ NP02-02 AP02-03 และ UP02-02 โดยให้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	สายป้อน					
		ชนิด	ขนาดสาย (ตร.มม.)				
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-DB2	NP02-02	IEC 01	10				10
CANTEEN-DB2	AP02-03	IEC 01	10				10
UP02-01	UP02-02	IEC 01	10				10



ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ระยะเวลาดำเนินการ ๕๐ วัน นับถัดวันลงนามสัญญา
๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน)
๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวิศวกรผู้ควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาไฟฟ้ากำลัง ไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร ทั้งนี้ให้แนบมาในวันยื่นข้อเสนอ
๔. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเชื่อมต่อระบบวัดค่าพลังงานไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ เข้ากับระบบ EMMC เดิมของ บวท. เพื่อให้ระบบสามารถเชื่อมโยงรับ-ส่งข้อมูล เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลและรองรับกับการแสดงผลภายใต้ Graphical User Interface
๕. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ บวท. ตรวจรับงานทั้งหมด
๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และต้องแนบเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ มีรายการผลิตภัณฑ์ดังนี้
 - ๖.๑ แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board)
 - ๖.๒ อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Circuit Breaker) ภายในแผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board)

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค
โครงการจัดซื้อและติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ
ณ อาคารสโมสร สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ

ข้อกำหนดของ บรพ	คุณสมบัติทางเทคนิค	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา
๑. แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบ ๑.๑ ความต้องการทั่วไป ข้อกำหนดครบคุณสมบัติความต้องการด้านออกแบบและสร้างแผงสวิตช์ไฟฟ้า (Distribution Board) ซึ่งเป็นแบบติดลอยที่ผนัง (Wall Mounted)	คุณสมบัติของแผงสวิตช์ ถ้ามีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้แผงสวิตช์ไฟฟ้าที่กล่าวถึง รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมีการออกแบบ สร้างและทดสอบตาม NEMA, ANSI, IEC, DIN หรือ VDE Standard แต่ต้องไม่ขัดต่อระเบียบและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ ที่กำหนด โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังต่อไปนี้ Rated System Voltage : 240/416 Volts System Wiring : 3-Phase, 4-Wire, Solid Grounded Neutral Rated Frequency : 50 Hz. Rated Insulation Level : 600 Volts (Minimum) Control Voltage : 220-240 Volts (AC), Temperature Rise : 25°C at Ambient Temp 40°C	
๑.๒ พื้นที่ของแผงสวิตช์		



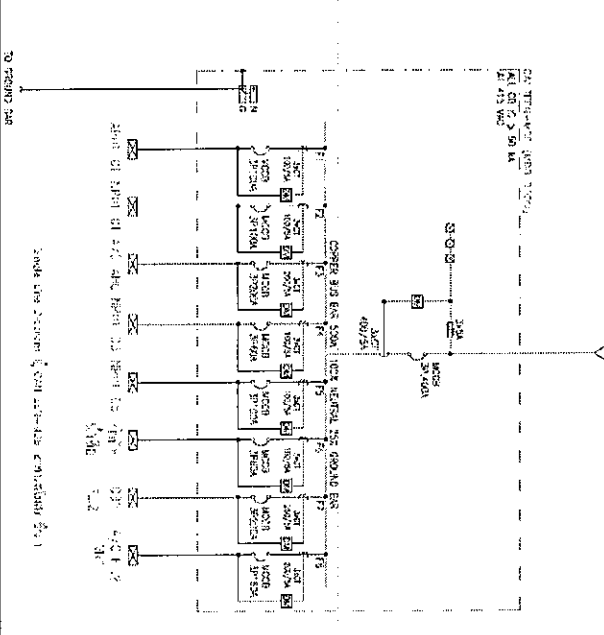


ชื่อลักษณะโครงสร้างของแผงสวิตช์	ชื่อเสนอของผู้เสนอราคา
<p>๑.๓.๑ ลักษณะโครงสร้างของแผงสวิตช์</p> <p>โรงงานผู้ผลิตต้องได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 หรือเทียบเท่า และได้รับมาตรฐานการผลิต มอก.1436-2540 (ทั้งนี้ให้แนบเอกสารดังกล่าวมาด้วย)</p>	
<p>๑.๓.๒ แผงสวิตช์เป็นรูปแบบ (Typical Form) Form 1 ตามมาตรฐาน IEC 60439-1 หรือ IEC 60139-2 หรือ 61439-2 หรือเทียบเท่า</p>	
<p>๑.๓.๓ แผงสวิตช์เป็นแบบติดตั้งลอยที่ผนัง (Wall Mounted) มีการระบายความร้อนภายในได้เป็นอย่างดี ฝาตู้ด้านหน้าเป็น Flush Lock หรือ Key Lock</p>	
<p>๑.๓.๔ Degree of Protection ของตู้ไม่ต่ำกว่า IP 31 ตามมาตรฐาน IEC</p>	
<p>๑.๓.๕ การประกอบตู้ควบคุมไฟฟ้า ต้องคำนึงถึงกรรมวิธีระบายความร้อนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ภายในโดยวิธีไหลเวียนของอากาศตามธรรมชาติ ทั้งนี้อาจเจาะเกวียนระบายอากาศที่ฝาตู้ด้านหน้าหรือหลังตู้ตามต้องการ เพื่อเพียงพอติดตั้งตะแกรงกันแมลง (Insect Screen)</p>	
<p>๑.๓.๖ การป้องกันสนิมและการทาสี ให้เหล็กและแผ่นเหล็กทุกชิ้นที่สัมผัสกับเหล็กชุบ Electro-Galvanized หรือชุบป้องกันสนิมด้วยวิธีอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า</p>	
<p>๑.๓.๗ เหล็กที่ทำมาใช้ในการระบวมการผลิตตู้สวิตช์บอร์ด เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.</p>	
<p>๑.๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอต้องจัดทำ Mimic Bus และ Nameplate ตามที่ บวท. กำหนด</p>	

ข้อกำหนดของ บอท	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา
<p>๑.๓.๙ Busbars ต้องเป็นทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% มีขนาดที่ กำหนดความสามารถในการรับกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน DIN43671 (Bare Rating) หรือเทียบเท่า โดยให้ Max. Temperature Rise เท่ากับ 25°C ที่ Ambient Temperature 40°C หรือดีกว่า แต่ทั้งนี้ Main Busbars ทั้ง Phase, Neutral และ Ground-Bus ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 120 ตารางมิลลิเมตร และต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.</p>	
<p>๑.๓.๑๐ การจัด Busbars ทั้ง Phase-to-Phase และ Phase-to-Ground ต้องจัด ให้ ส่วนที่เป็นตัวนำไฟฟ้า (Live Part) มีระยะห่างกันได้ไม่น้อยกว่าค่าที่ มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.</p>	
<p>๑.๓.๑๑ Busbars Holders ต้องเป็นวัสดุประเภท Fiberglass Reinforced Polyester หรือ Epoxy Resin แบบสองชั้นประกบ Busbars โดยยึดด้วย Bolt และ Nut ทุ่ม Spacer ที่เป็นฉนวนไฟฟ้า</p>	
<p>๑.๓.๑๒ Busbars และ Busbar Holders ต้องมีข้อมูลทางเทคนิคและผลการ คำนวณเพื่อแสดงว่าสามารถทนต่อแรงใด ๆ ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า ลัดวงจรได้โดยไม่เกิดการเสียหายใด ๆ รวมทั้ง Bolts และ Nuts ต้องทน ต่อแรงเหล่านั้นได้ด้วยเช่นกัน</p>	
<p>๑.๓.๑๓ Busbars ภายในตู้การรมที่มีภาหการหล่อพ่นสี สีต้องเป็นสีทนความร้อนเพื่อ ระบบเฟสตามข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ วสท. ฉบับ ปรับปรุงล่าสุด ดังนี้ น้ำตาล ดำ เทา ฟ้า เขียวเหลือง ตามลำดับ</p>	
<p>๑.๓.๑๔ ตู้ควบคุมไฟฟ้าที่ติดตั้งในสถานที่ใช้งานจริง ต้องยึดติดกับผนังที่ติดตั้งให้ แน่นแข็งแรง</p>	

ข้อกำหนดของ บอจ	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา
<p>๑.๓.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.</p>	
<p>๑.๔ Circuit Breaker</p> <p>๑.๔.๑ Circuit Breaker ที่อยู่ในภายใน System เดียวกันและต่อเนื่องกัน มีการทำงานตัดวงจร (Time-Current Curve) สัมพันธ์กัน (Co-Ordination) เพื่อให้ Circuit Breaker ที่อยู่ใกล้จุด Fault ทำงานตัดวงจรรก่อน Circuit Breaker ทั่วทั้งหมด จึงต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน</p>	
<p>๑.๔.๒ Circuit breakers ต้องมีมาตรฐาน IEC60947-1 หรือเทียบเท่า</p> <p>๑.๔.๓ Molded Case Circuit Breaker เป็นชนิด Current Limiting Circuit Breaker หรือ Thermal Magnetic ที่ปรับตั้งค่า Thermal-Magnetic (Overload) หรือ Short Circuit Trip ได้ทั้งหมดต้องเป็นชนิด ICS = ICU</p>	
<p>๑.๔.๔ มีค่าทนกระแสตัดวงจรสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 50 kA</p>	
<p>๑.๕ เครื่องวัดและแสดงสถานะทางไฟฟ้า (Digital Power Meter : DM) อย่าน้อยดังนี้</p>	
<p>- สามารถแสดงค่ากระแส (I1,I2,I3, and In)</p>	
<p>- แสดงค่าแรงดัน (phase to phase และ phase to neutral)</p>	
<p>- ค่ากำลังงานไฟฟ้าจริง (KW)</p>	
<p>- ค่ากำลังงานไฟฟ้ารีแอคทีฟ (kVAR)</p>	
<p>- ค่ากำลังไฟฟ้าปรากฏ (kVA)</p>	
<p>- ค่าประกอบกำลังไฟฟ้า (P.F. and total)</p>	

ข้อกำหนดของ บวท	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา
- ความถี่	
- พลังงานไฟฟ้าจริง	
- พลังงานไฟฟ้า รีแอกทีฟ	
๑.๕.๒ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ RS485 และทำการเชื่อมต่อสายสัญญาณ ข้อมูล (Data) ร่วมกับระบบบริหารจัดการพลังงาน (Building Energy Management : BEM) ของ บวท.	
๑.๕.๓ มีช่องสำหรับไฟเลี้ยงอุปกรณ์ Digital Power Meter (DM) และทำการเชื่อมต่อสายไฟเลี้ยงจากระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ของระบบบริหารจัดการพลังงาน (Building Energy Management : BEM) ของ บวท.	
๑.๖ สายไฟฟ้าสำหรับระบบควบคุมและเครื่องวัดภายในตู้ควบคุมไฟฟ้า	
๑.๖.๑ สายไฟฟ้าสำหรับระบบควบคุม และเครื่องวัด ให้ใช้สายชนิด Flexible Annealed Copper 750 Volts, PVC Insulated ขนาดของสายต้องสามารถนำกระแสไฟฟ้าได้ตามต้องการแต่ไม่เล็กกว่ากำหนดดังนี้	
- Current Circuit ขนาด 4 ตารางมิลลิเมตร	
- Voltage Circuit ขนาด 2.5 ตารางมิลลิเมตร	
- Control Circuit ขนาด 1.5 ตารางมิลลิเมตร	
- Ground สำหรับบานประตู ขนาด 10 ตารางมิลลิเมตร	
๑.๖.๒ สายไฟฟ้าทั้งหมดต้องวางอยู่ในรางสาย (Trunking) หรือท่ออ่อนนเพื่อป้องกันการชำรุดของฉนวนสายไฟฟ้าแต่ละเส้นที่เชื่อมระหว่างจุดที่กล่าว ห้ามมีการตัดต่อโดยเด็ดขาด	
๑.๖.๓ สายไฟฟ้าทุกเส้นที่สายทั้ง 2 ด้าน ต้องมีหมายเลขกำกับ (Wire Mark) เป็นแบบปลอกสวม ยกเว้นการลอกหลุดหาย	

ข้อกำหนดของ บอท	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา
<p>ขอบเขตงาน</p> <p>บริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์ขอ พร้อมติดตั้งแผงสวิตช์แรงต่ำ (Distribution Board) จำนวน ๒ ชุด พร้อมปรับปรุง ระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายบ่อนไฟฟ้า พร้อมแผงควบคุมระบบไฟฟ้า (Load Center) อาคารสโมสร โดยมีขอบเขตงานดังนี้</p>	
<p>๑. ระบบไฟฟ้าชั้น ๑ ห้อง AHU</p> <p>๑.๑ รื้อถอนแผงสวิตช์แรงต่ำ (Distribution Board) CANTEEN-MDB เดิม พร้อมติดตั้งแผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบ ชุดใหม่ โดยมีรายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิคตามคุณสมบัติทางเทคนิคข้อ ๑ และมี Single Line Diagram ดังนี้</p>	
 <p>The diagram is a single-line schematic for a power distribution system. It features a main bus labeled 'DISTRIBUTION BUS' at the top. From this bus, several lines branch out to various components: <ul style="list-style-type: none"> A 'FAN' load connected to a 'MDB' (Main Distribution Board). A 'FAN' load connected to another 'MDB'. A 'FAN' load connected to a third 'MDB'. A 'FAN' load connected to a fourth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a fifth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a sixth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a seventh 'MDB'. A 'FAN' load connected to an eighth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a ninth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a tenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to an eleventh 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twelfth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirteenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a fourteenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a fifteenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a sixteenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a seventeenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to an eighteenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a nineteenth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twentieth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-first 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-second 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-third 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-fourth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-fifth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-sixth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-seventh 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-eighth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a twenty-ninth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirtieth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-first 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-second 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-third 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-fourth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-fifth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-sixth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-seventh 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-eighth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a thirty-ninth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a fortieth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-first 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-second 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-third 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-fourth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-fifth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-sixth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-seventh 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-eighth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a forty-ninth 'MDB'. A 'FAN' load connected to a fiftieth 'MDB'. </p>	

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

ข้อกำหนดของ บวท

ข้อเสนอของผู้เสนอราคา

๑.๒ รื้อถอนรางเดินสาย (Wireway) หรือท่อร้อยสายเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.

๑.๓ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๓ ชุด คือ NP01-01 NP01-02 และ AP01-01 พร้อมรื้อถอนสายป้อนเดิม

๑.๔ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๓ ชุด คือ NP01-01 NP01-02 และ AP01-01 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๑.๕ ติดตั้งสายป้อนใหม่ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-MDB	NP01-01	IEC 01		35			10
NP01-01	NP01-02	IEC 01		10			6
CANTEEN-MDB	AP01-01	IEC 01		35			10

๒. ระบบไฟฟ้าด้านหน้าประตูทางเข้าอาคาร ชั้น ๑

๒.๑ รื้อถอนสายป้อนตู้ Load Center เดิม จำนวน ๑ ชุด คือ NP01-05

๒.๒ ติดตั้งสายป้อนตู้ Load Center ใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP01-05 โดยใช้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่อ ออเมกันน้ำ ดังนี้

เส้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-MDB	NP01-05	IEC 01		35			10

ข้อกำหนดของ บวท	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา
๓. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ หน้าห้องน้ำชาย ๓.๑ รื้อถอนรางเดินสาย (Wireway) กล่องอุปกรณ์ และท่อร้อยสายเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.	
๓.๒ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๔ ชุด คือ NP02-01 AP02-01 AP02-02 และ UP02-01 พร้อมรื้อถอนสายป้อนเดิม	
๓.๓ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๔ ชุด คือ NP02-01 AP02-01 AP02-02 และ UP02-01 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.	
๓.๔ ติดตั้งแผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบชุดใหม่ โดยมีรายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิคตามคุณสมบัติทางเทคนิคข้อ ๑ และมี Single Line Diagram ดังนี้ <div data-bbox="243 441 730 861" data-label="Diagram"> <p>The diagram is a single-line schematic of a distribution board. It shows a main busbar connected to a 220V source. From this busbar, several lines branch out to different components: <ul style="list-style-type: none"> A line to a breaker labeled NP02-01, which is connected to a load labeled 'MOTOR'. A line to a breaker labeled AP02-01, connected to a load labeled 'MOTOR'. A line to a breaker labeled AP02-02, connected to a load labeled 'MOTOR'. A line to a breaker labeled UP02-01, connected to a load labeled 'MOTOR'. Other lines connect to various other breakers and loads, some labeled 'MOTOR' and others with less legible text. The diagram also shows a ground connection and various electrical symbols for breakers and loads. </p> </div>	

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large circular mark and several illegible signatures.

ชื่อกำหนดของ บวท

ชื่อเสนอของผู้เสนอราคา

๓.๕ ติดตั้งสายบ่อนตู้ Distribution Board ชั้น ๒ (CANTEEN-DB2) และ Load Center ใหม่ โดยให้เดินสายบ่อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายบ่อน	
			ขนาดสาย (ตร.มม.)	
			L1 L2 L3 N	Ground
CANTEEN-MDB	CANTEEN-DB2	IEC 01	150	25
CANTEEN-DB2	NP02-01	IEC 01	35	10
CANTEEN-DB2	AP02-01	IEC 01	35	10
CANTEEN-DB2	AP02-02	IEC 01	35	10

๔. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ ห้องเสริมสาย

๔.๑ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 พร้อมรื้อถอนสายบ่อนเดิม

๔.๒ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๔.๓ ติดตั้งสายบ่อนตู้ Load Center ใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 โดยให้เดินสายบ่อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายบ่อน	
			ขนาดสาย (ตร.มม.)	
			L1 L2 L3 N	Ground
CANTEEN-DB2	NP02-03	IEC 01	10	10

Handwritten signatures and initials, including 'OK' and 'FAY'.

ข้อมูลกำหนดของ บวท

ข้อเสนอของผู้เสนอราคา

๕. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ ห้อง CG:CSR.

๕.๑ รื้อถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๒ ชุด คือ NP02-02 และ UP02-02 พร้อมรื้อถอนสายป้อนเดิม

๕.๒ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๓ ชุด คือ NP02-02 AP02-03 และ UP02-02 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๕.๓ ติดตั้งสายป้อนตู้ Load Center ใหม่ จำนวน ๓ ชุด คือ NP02-02 AP02-03 และ UP02-02 โดยให้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-DB2	NP02-02	IEC 01		10			10
CANTEEN-DB2	AP02-03	IEC 01		10			10
UP02-01	UP02-02	IEC 01		10			10

034

ข้อกำหนดของ บทท	ข้อเสนอของผู้เสนอราคา
ข้อกำหนดทั่วไป	
๑. ระยะเวลาดำเนินการ ๕๐ วัน นับถึงวันลงนามสัญญา	
๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๕๐ วัน (เก้าสิบวัน)	
๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีวิศวกรผู้ควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้ากำลัง ไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร ทั้งนี้ให้แนบมาในวันยื่นข้อเสนอ	
๔. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเชื่อมต่อระบบวัดค่าพลังงานไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ เข้ากับระบบ EMMC เติมนของ บวท. เพื่อให้ระบบสามารถเชื่อมโยงรับ-ส่งข้อมูล เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลและรองรับกับการแสดงผลภายใต้ Graphical User Interface	
๕. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ บวท. ตรวจสอบงานทั้งหมด	
๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และต้องแนบเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ มีรายการผลิตภัณฑ์ดังนี้	
๖.๑ แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board)	
๖.๒ อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Circuit Breaker) ภายในแผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Distribution Board)	

บริษัท วิद्यุการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด

ที่ปก/กพ.บท /๒๕๖๓

ประกาศ

เรื่อง ประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท. e - b ๑3 /2563

บริษัท วิद्यุการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด (บพท.) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคา กลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๓๓,๓๑๔.๔๐ บาท

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ

หน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของ ผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ใน ระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้ แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่ง รวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการ ดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บพท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๑๑. ไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และแนบหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ มีรายการผลิตภัณฑ์ดังนี้

- แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (DISTRIBUTION BOARD)

- อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (CIRCUIT BREAKER) ภายในแผงสวิตช์ไฟฟ้า

แรงต่ำ (DISTRIBUTION BOARD)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวนโหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ ๙-๒๓ มีนาคม ๒๕๖๓ ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.aerothai.co.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๒๔๕๙๑๙๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง บวท. ผ่านทางอีเมล sirithum@aerothai.co.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลาง กำหนดภายในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๓ โดย บวท. จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.aerothai.co.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม ๒๕๖๓



(นายปรีชา หริพงศ์)

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

กองการพัสดุ

สำเนาเรียน: ฝ่ายจัดการทุกระดับ