

เอกสารประกวดราคากลุ่มด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท. e - b 131/2563

ชื่อพร้อมติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “บวท.” มีความประสงค์จะประกวดราคากลุ่มด้วยวิธีประกวดราคากลุ่มด้วยวิธีประมูลติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคากลุ่มด้วยวิธีประมูลติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประมูลติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่า เก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะต่างตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคากลุ่มด้วยวิธีประมูลติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคากลุ่มด้วยวิธีประมูลติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑**

๑.๑ รายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(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 ไม่เป็นบุคคลสัมภัติ

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทึ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมซื้อสินค้าโดย เก็บแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ละลายและความคุ้มกันเช่นว่ามั่น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้าง หุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และแบบหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ มีรายการผลิตภัณฑ์ดังนี้

- แผงสวิทซ์ไฟฟ้าแรงต่ำ (DISTRIBUTION BOARD)
- อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (CIRCUIT BREAKER) ภายในแผงสวิทซ์ไฟฟ้า แรงต่ำ (DISTRIBUTION BOARD)

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคางานระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

##### (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริโภคหนึ่งชุด บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

##### (๔) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคางานระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๙ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๙ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนออมชอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบท้ายหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรและตอบเป็นกฏหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคดตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค พร้อมตารางเปรียบเทียบตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารหลักฐานตามที่กำหนดในคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ ๒.๑๒

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคากำหนดจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคากำหนดจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคากำหนดในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคางานเป็นเงินบาท และเสนอราคางานเป็นเงินบาทเดียว โดยเสนอราคาร่วม และหารือราคาก่อนห่วงโซ่ และหารือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ ท้ายใบเสนอราคากำหนด ทั้งนี้ ราคาร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยติดราคาร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้กับ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ราคากำหนดที่เสนอจะต้องเสนอเป็นราคากำหนดยืนยันราคากำหนดไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคากำหนดโดยภายในกำหนดยืนยันราคากำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคากำหนดที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคากำหนดได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเป็นราคากำหนดเวลาส่งมอบพัสดุตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคมถึงต้นพฤษภาคมใน ๕๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคดตาล็อกและหรือรายการละเอียด คุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์ไปพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บวท.

สำหรับแคดตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจหน้าที่กรรมการแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประஸงค์จะขอต้นฉบับแคดตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลาดังนี้ข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๔ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อน หรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๔ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ บวท.จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริมให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ บวท.

#### ๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาน้ำเสียที่เสนอจะต้องเป็นราคาน้ำเสียที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ บวท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาจากความ

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ บวท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๓ บ瓦ท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการฝ่ายนั้นในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาหรือลักษณะทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาหรือลักษณะทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ บวท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาหรือลักษณะที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาหรือลักษณะที่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ บวท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ บวท. ทรงไว้วางใจให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคานี้ไม่ใช่ราคากลางที่เสนอหั้งหมอดกได้ และอาจพิจารณาเลือกซึ่งในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาหรือลักษณะโดยไม่พิจารณาจัดซื้อขายก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ บวท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ บวท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายได้ ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาหรือลักษณะและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการตัดสินหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาอ้างเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในการนี้ที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคายังต่ำสุดจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาหรือลักษณะได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือลักษณะที่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออนุมัติเจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาหรือลักษณะให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำเชิงไม่เป็นที่รับพังได้ บวท. มีสิทธิจะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคากลางผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายได้ ๆ จาก บวท.

๕.๖ ก่อนลงนามในสัญญา บวท. อาจประกาศยกประการตราค่า อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชั่นการประการตราค่าหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือ ส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประการตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ บวท. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ที่ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประการตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประการตราค่าอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ บวท. ภายใน ๗ วันนับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคลิสต์ของที่ประการตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### (๑) เงินสด

(๑) เช็คหรือdraftที่ธนาคารเชื่อมสัมภาระ ซึ่งเป็นเช็คหรือdraftที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือdraftที่นับถ้วนสำหรับเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๒) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายนอกประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๓) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุ ในข้อ ๑.๔ (๑)

### (๔) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะดำเนินให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถ้วนจากวันที่ผู้ชนะการประการตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

#### ๗. การจ่ายเงิน

บ瓦ท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของ ได้ครบถ้วนในลักษณะซื้อขาย แล้ว บ瓦ท. ได้ตรวจสอบมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบลัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราออมละ ๐.๒ ของราคากำไรสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ ต่อวัน

ในการนีการจัดหาสิ่งของที่ประกบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกบส่วนหนึ่ง ส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายใต้กำหนดตามสัญญาแต่ยังขาดส่วนประกบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคากำไรชุด

ในการนีที่การจัดหาสิ่งของคิดราคาร่วมทั้งค่าติดตั้งหรือทดลองตัวอย่าง ถ้าติดตั้งหรือทดลองเกินกว่ากำหนดตามสัญญาเป็นจำนวนวันเท่าใด ให้ปรับเป็นรายวันในอัตราที่กำหนดของราคากำรมด

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ บ瓦ท. ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อ บ瓦ท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามา จากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ชายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีลิขิตเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาต เช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ชายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการสั่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอชื่องาน ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญารือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายใต้เงื่อนไขกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ บ瓦ท. อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๓ บ瓦ท. ลงวันลิขิตที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญารือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามวินิจฉัยของ บ瓦ท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีลิขิตเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๕ บ瓦ท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายได้ ๆ จาก บ瓦ท. ไม่ได้

(๑) บ瓦ท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่าจะกระทำการทุจริตขึ้นได้ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ บ瓦ท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในท่านองเดียวกัน (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติตามของผู้ประกอบการ

บท. สามารถนำผลการปฏิบัติตามแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติตามของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ บท. ไว้ชั่วคราว

✓ CK

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่ พฤหัสบดี ๒๕๖๓

## คุณสมบัติทางเทคนิค

๑. แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Main Distribution Board / Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบ

๑.๑ ความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมถึงความต้องการด้านออกแบบและสร้างแผงสวิตช์ไฟฟ้า (Main Distribution Board / Distribution Board) ซึ่งเป็นแบบติดลอยที่ผนัง (Wall Mounted)

๑.๒ พิกัดของแผงสวิตช์

ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้แผงสวิตช์ไฟฟ้าที่กล่าวถึง รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมีการออกแบบ สร้างและทดสอบตาม NEMA, ANSI, IEC, DIN หรือ VDE Standard แต่ต้องไม่ขัดต่อ ระเบียบและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ 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 โรงงานผู้ผลิตต้องได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 หรือเทียบเท่า และได้รับ มาตรฐานการผลิต 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) มีการระบายน้ำร้อนภายในได้เป็น อย่างดี ฝาตู้ด้านหน้าเป็น Flush Lock หรือ Key Lock

๑.๓.๔ Degree of Protection ของตู้ไม่ต่ำกว่า IP 31 ตามมาตรฐาน IEC

๑.๓.๕ การประกอบตู้ควบคุมไฟฟ้า ต้องคำนึงถึงกรรมวิธีร้ายกาจความร้อนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ ภายในโดยวิธีเหลวียนของอากาศตามธรรมชาติ ทั้งนี้อาจเจาะเกริดระบบอากาศที่ฝาด้าน ใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านอย่างเพียงพอพร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลง (Insect Screen)

๑.๓.๖ การป้องกันสนิมและการทาสี ให้เหล็กและแผ่นเหล็กทุกชิ้นที่ใช้เป็นเหล็กชุบ Electro-Galvanized หรือชุบป้องกันสนิมด้วยวิธีอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

๑.๓.๗ เหล็กที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตตู้สวิตช์บอร์ด เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.

๑.๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอต้องจัดทำ Mimic Bus และ Nameplate ตามที่ บวท. กำหนด

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

มิลลิเมตร และต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.

- ๑.๓.๑๐ การจัด Busbars หัว 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 แบบสองชั้นประกอบ Busbars โดยยึดด้วย Bolt และ Nut หุ้ม Spacer ที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
- ๑.๓.๑๒ Busbars และ Busbar Holders ต้องมีข้อมูลทางเทคนิคและผลการคำนวณเพื่อแสดงว่า สามารถทนต่อแรงดึงได ๆ ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้โดยไม่เกิดการเสียหายได ๆ รวมทั้ง Bolts และ Nuts ต้องทนต่อแรงเหล่าน้ำได้ด้วยเช่นกัน
- ๑.๓.๑๓ Busbars ภายใต้ภาระที่มีการทาสีหรือพ่นสี สีต้องเป็นสีที่ทนความร้อนเพื่อรับ拒ไฟตามข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ วสท. ฉบับปรับปรุงล่าสุด ดังนี้ น้ำตาล ดำ เตา 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 IEC 60947-2 หรือเทียบเท่า
- 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
- ๑.๔.๔ มีค่าทนกระแสลัดวงจรสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 50 kA

#### ๑.๕ เครื่องวัดและแสดงสถานะทางไฟฟ้า (Digital Power Meter : DM)

- ๑.๕.๑ Digital Power Meter ชนิด 3 เฟส 4 สาย ต้องสามารถแสดงค่าต่อ ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้
  - สามารถแสดงค่ากระแส ( $I_1, I_2, I_3$ , and  $I_n$ )
  - แสดงค่าแรงดัน (phase to phase และ phase to neutral)
  - ค่ากำลังงานไฟฟ้าจริง (kW)
  - ค่ากำลังงานไฟฟ้าเรียกคืน (kVAR)
  - ค่ากำลังไฟฟ้าประภูมิ (kVA)

๘๙

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

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) หรือท่ออ่อนเพื่อป้องกันการชำรุดของ จำนวนสายไฟฟ้าแต่ละเส้นที่เชื่อมระหว่างจุดที่กล่าว ห้ามมีการตัดต่อโดยเด็ดขาด

๑.๖.๓ สายไฟฟ้าทุกเส้นที่ปลายทั้ง 2 ด้าน ต้องมีหมายเลขกำกับ (Wire Mark) เป็นแบบปลอกสวม แยกแก่การลอกหลุดหาย

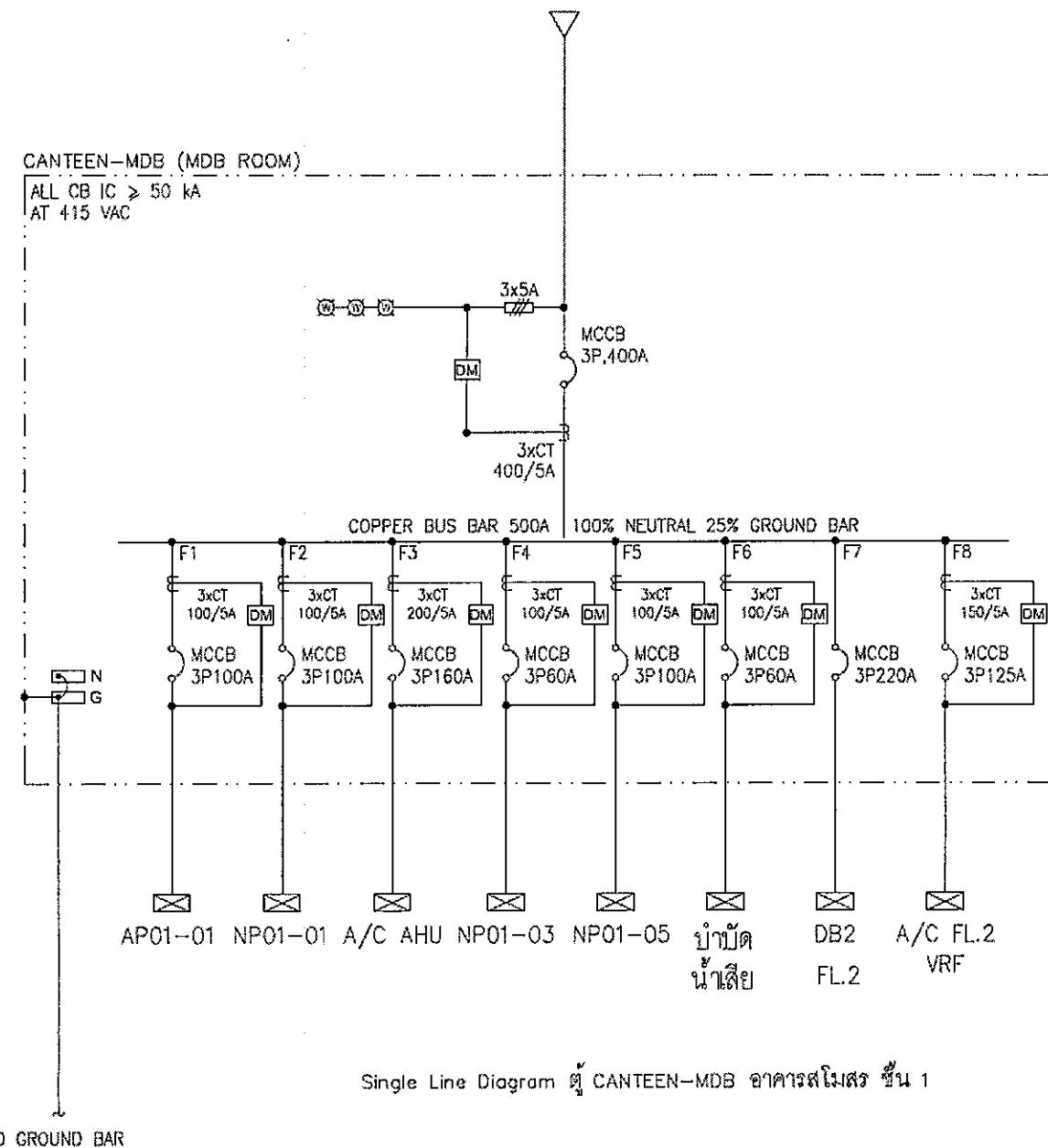


## ขอบเขตงาน

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์ขอร้องติดตั้งແຜສວິຕ່ຽງຕໍ່າ (Main Distribution Board / Distribution Board) จำนวน ๒ ชุด ພຣອມປະບົບປຽງຮະບບສົງຈ່າຍກຳລັງໄຟຟ້າ ສາຍບັນໄຟຟ້າ ພຣອມແຜຄວບຄຸມຮະບບໄຟຟ້າ (Load Center) ອາຄາຣສໂມສຣ ໂດຍມີຂອບເຂດຕານດັ່ງນີ້

### ๑. ຮະບບໄຟຟ້າໜີ້ ໃຫ້ອງ AHU

๑.๑ ຮູ້ອອນແຜສວິຕ່ຽງຕໍ່າ (Main Distribution Board) CANTEEN-MDB ເດີມ ພຣອມຕິດຕັ້ງແຜສວິຕ່ຽງໄຟຟ້າແຮງຕໍ່າ (Main Distribution Board) ແລະອຸປະກອນປະກອບຊຸດໃໝ່ ໂດຍມີຮາຍລະເອີຍດແລະຄຸນສົມບັດທາງເທົນຒດຕາມຄຸນສົມບັດທາງເທົນຒດຂຶ້ນ ๑ ແລະມີ Single Line Diagram ດັ່ງນີ້



ຮັບ  
ອະນຸ

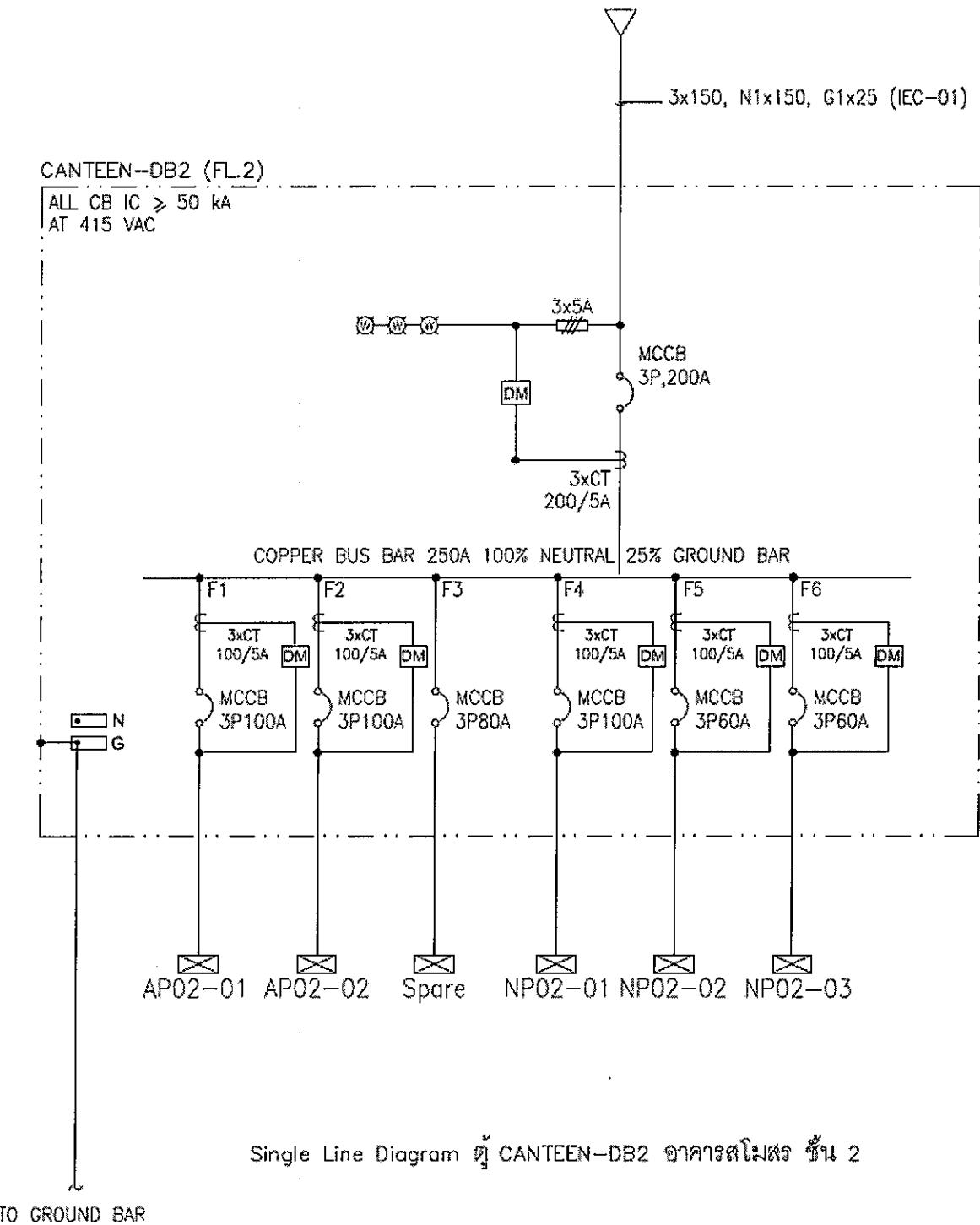
- ๑.๒ รือถอนรางเดินสาย (Wireway) หรือท่อร้อยสายเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.
- ๑.๓ รือถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๓ ชุด คือ NP01-01 NP01-02 และ AP01-01 พร้อมรือถอนสายป้อนเดิมและท่อร้อยสาย รางเดินสายเดิม
- ๑.๔ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๒ ชุด คือ NP01-01 และ AP01-01 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.
- ๑.๕ ติดตั้งสายป้อนใหม่ โดยให้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				ระยะ (เมตร)
			L1	L2	L3	N	
CANTEEN-MDB	NP01-01	IEC 01	50		10		8
CANTEEN-MDB	AP01-01	IEC 01	50		10		5
CANTEEN-MDB	A/C VRF DB	IEC 01	50		10		10

๒. ระบบไฟฟ้าด้านหน้าประตูทางเข้าอาคาร ชั้น ๑
- ๒.๑ รือถอนสายป้อนตู้ 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	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				ระยะ (เมตร)
			L1	L2	L3	N	
CANTEEN-MDB	NP01-05	IEC 01	35		10		34

๓. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ หน้าห้องน้ำชาย
- ๓.๑ รือถอนรางเดินสาย (Wireway) กล่องอุปกรณ์ และท่อร้อยสายเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตาม มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.
- ๓.๒ รือถอนตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๔ ชุด คือ NP02-01 AP02-01 AP02-02 และ UP02-01 พร้อมรือถอนสายป้อนเดิมและท่อร้อยสาย รางเดินสายเดิม
- 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 โดยมีรายละเอียด และคุณสมบัติทางเทคนิคตามคุณสมบัติทางเทคนิคข้อ ๑ และมี Single Line Diagram ดังนี้



05 41

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

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				ระยะ (เมตร)
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-MDB	CANTEEN-DB2	IEC 01	150		25		30
CANTEEN-DB2	NP02-01	IEC 01	50		10		12
CANTEEN-DB2	AP02-01	IEC 01	35		10		12
CANTEEN-DB2	AP02-02	IEC 01	35		10		13

๔. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ ห้องเสริมสาย

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

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 หรือร่างเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				ระยะ (เมตร)
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-DB2	NP02-03	IEC 01	10		10		24

๕. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ ห้อง CG.CSR.

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

๕.๒ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๒ ชุด คือ NP02-02 และ UP02-02 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บวท.

๕.๓ ติดตั้งสายป้อนตู้ Load Center ใหม่ จำนวน ๒ ชุด คือ NP02-02 และ UP02-02 โดยให้เดินสายป้อนภายในท่อโลหะ EMT หรือร่างเดินสาย (Wireway) หรือท่ออ่อนกันน้ำ ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	สายป้อน				
			ขนาดสาย (ตร.มม.)				ระยะ (เมตร)
			L1	L2	L3	N	Ground
CANTEEN-DB2	NP02-02	IEC 01	10		10		30
UP02-01	UP02-02	IEC 01	10		10		30



ตารางประรีบเพิ่บคุณสมบัติทางเทคนิค  
โครงการจัดซื้อและติดตั้งระบบส่งจ่ายก่อสร้างไฟฟ้า จันวัน ๓ ระบบ  
ณ อาคารสำนักงานส่วนท้องถิ่น ทุ่นมหาภู

ข้อกำหนดของบวก		ข้อเสนอของผู้เสนอราคา												
คุณสมบัติทางเทคนิค														
<b>๑. แรงสัมภาคไฟฟ้าในร่อง (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบ</b>														
๑.๑	คุณสมบัติทางทั่วไป													
	๔. กำหนดน้ำครองคงที่ ถึงความต้องการติดตั้งออกแบบและสร้างแรงดึงที่แน่น (Distribution Board) ซึ่งเป็นแบบติดตั้งผนัง (Wall Mounted)													
๑.๒	พิสดารและสวิทช์	<p>สำหรับการนัดเป็นระยะๆ ในแนวสวัสดิ์ไฟฟ้าที่ล่างร่อง รวมทั้งสวิตช์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ สร้างและทดสอบตาม NEMA, ANSI, IEC, DIN หรือ VDE Standard แต่ต้องไม่ใช้ต่อระบบเบี่ยงกระแสตราชูณการไฟฟ้า ที่กำหนด โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <table> <tr> <td>Rated System Voltage :</td> <td>240/416 Volts</td> </tr> <tr> <td>System Wiring :</td> <td>3-Phase, 4-Wire, Solid Grounded Neutral</td> </tr> <tr> <td>Rated Frequency :</td> <td>50 Hz.</td> </tr> <tr> <td>Rated Insulation Level :</td> <td>600 Volts (Minimum)</td> </tr> <tr> <td>Control Voltage :</td> <td>220-240 Volts (AC),</td> </tr> <tr> <td>Temperature Rise :</td> <td>25°C at Ambient Temp 40°C</td> </tr> </table>	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
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													

ข้อกำหนดของปัจจัย		ข้อสมมูลของผู้ผลิต
๑.๓.๓ ลักษณะโครงสร้างของแผงสวิทช์		
๑.๓.๔ โครงสร้างผู้ติดตั้งได้มาตรฐาน ISO 9001:2008 หรือเทียบเท่า และได้รับ มาตรฐานการผลิต มอก.1436-2540 (ทั้งนี้ให้แนบเอกสารดังกล่าวมาด้วย)		
๑.๓.๕ แบบสวิทช์เป็นรูปแบบ (Typical Form) Form 1 ตามมาตรฐาน IEC 60439-1 หรือ IEC 60139-2 หรือ 61439-2 หรือเทียบเท่า		
๑.๓.๖ แผงสวิทช์เป็นแบบติดลอยที่ผนัง (Wall Mounted) มีการระบายน้ำตามวิธีใน ได้เป็นอย่างดี ผ้าตู้สามารถน้ำเป็น Flush Lock หรือ Key Lock		
๑.๓.๗ Degree of Protection ของตู้ไม่ต่ำกว่า IP 31 ตามมาตรฐาน IEC		
๑.๓.๘ การประกอบตู้ควบคุมไฟฟ้า ต้องคำนึงถึงการรวมวงจรไฟฟ้าและวงจรไฟ ภายนอกในไดร์ฟให้เรียบร้อยของอุปกรณ์ตามมาตรฐานที่เกิดขึ้นจาก อุปกรณ์ภายนอกได้ถูกต้องและปลอดภัย ทั้งนี้อาจจำเป็นได้รับใบอนุญาต ออกโดยผู้ผลิตตู้ตามที่ผู้ผลิตต้องได้รับอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนดไว้ก่อน แต่ถ้าตู้ไม่ได้ติดตั้งห้องเครื่องห้องเครื่องต้องได้รับใบอนุญาตและได้รับใบอนุญาตต่อไป		
๑.๓.๙ การป้องกันสนิมและกาวทาสี Electro-Galvanized หรือชุบปืนกัมสูนด้วยวิธีอื่นที่เทียบเท่า หรือตัวว่า ใช้สีทำมาใหม่ในกรอบปูนกาวการผลิตตู้สวิทช์บอร์ด เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.		
๑.๓.๑๕ ผู้ประสรังค์จะเสนอต่อองค์กร Mimic Bus และ Nameplate ตามที่ บวช. กำหนด		

ข้อกำหนดของ ปวท	ข้อกำหนดของผู้สนับสนุน
๓.๓.๕ Busbars ต้องเป็นทองแดงหรือความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% มีอัตราหักกัดที่กำหนด ความสามารถในการรับกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน DIN43671 (Bare Rating) หรือ เทียบเท่า โดยให้ Max. Temperature Rise เท่ากับ 25°C ที่ Ambient Temperature 40°C หรือต่ำกว่า แต่หัว Main Busbars ทั้ง Phase, Neutral และ Ground-Bus ต้องมีชนิดไม่เล็กกว่า 120 ตารางมิลลิเมตร และต้องเป็นไปตาม มาตรฐานการติดตั้งทั้งทางไฟฟ้าสำหรับประปาไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.	๓.๓.๖ การจัด Busbars ทั้ง Phase-to-Phase และ Phase-to-Ground ต้องจัดให้ ส่วนที่ เป็นตัวนำไฟฟ้า (Live Part) มีระยะห่างกันไม่น้อยกว่า คำแนะนำตามการติดตั้ง ทางเพื่อสำหรับประปาไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.
๓.๓.๗ Busbars Holders ต้องเป็นวัสดุประยุกต์ Fiberglass Reinforced Polyester หรือ Epoxy Resin และสองซุ้มประยุกต์ Busbars โดยดัดด้วย Bolt และ Nut หรู Spacer ที่เป็นอ่อนนุ่มไฟฟ้า	๓.๓.๘ Busbars และ Busbar Holders ต้องมีช่องดูดอากาศและติดตั้งการคำนวณจะได้ แสดงง่วงสามารถทันต่อแรงได้ ๆ ที่เกิดจากภาระและไฟฟ้าติดตัวกันได้โดยไม่ติดกัน เสียงหายใจ ๆ รวมทั้ง Bolts และ Nuts ต้องทนต่อแรงกระแทกไม่ได้ด้วยเบรนกัน
๓.๓.๙ Busbars ภายใต้ภาระที่ไม่ใช้การทดสอบหรือพื้นที่ สีต้องเป็นสีทนความร้อนพื้นรองบุฟฟ์ ตามชุดกำหนดมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ วสท. ฉบับปรับปรุงล่าสุด ดังนี้ น้ำตาล ดำ เทา พื้น เบจเหลือง ตามค่าตัดบี	๓.๓.๑๐ ตัวควบคุมไฟฟ้าติดตั้งในสถานที่ซึ่งงานเสร็จ ต้องยึดติดกับแผ่นที่ติดตั้งให้แน่นและเรียบ

ชื่อการทดสอบของบาน		วิธีทดสอบของผู้รับรองค่า
๑.๓.๔ ผู้รับจำจะจัดตั้งอย่างออกแบบติดตั้งลงระบบไฟฟ้าและระบบเครื่องสำอางที่เป็นไปตาม มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖ ของ วสท.		
๑.๔ Circuit Breaker		
๑.๔.๑ Circuit Breaker ที่อยู่ภายใน System เดียวกันและต่อเนื่องกัน มีการทำงานตัด วงจร (Time-Current Curve) สัมพันธ์กัน (Co-Ordination) เพื่อให้ Circuit Breaker ที่อยู่ใกล้ลูก Fault ทำงานตัดวงจรก่อน Circuit Breaker ห้องแม่ จึงต้อง เป็นผู้ติดตั้งโดยวิศวกร		
๑.๔.๒ Circuit breakers ต้องรับมาตรฐาน IEC60947-1 หรือเทียบเท่า		
๑.๔.๓ Molded Case Circuit Breaker เป็นชนิด Current Limiting Circuit Breaker หรือ Thermal Magnetic ที่ปรับตั้งที่ Thermal-Magnetic (Overload) หรือ Short Circuit Trip ได้ทางโทรศัพท์ IC = ICU		
๑.๔.๔ มีค่าหนักระและติดตัวคงที่สูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 50 kA		
๑.๔.๕ เครื่องวัดและแสดงสถานะทางไฟฟ้า (Digital Power Meter : DPM)		
๑.๔.๖ Digital Power Meter ชนิด 3 เทศ 4 สาย ต้องสามารถแสดงค่าทาง ตรึงเป็น		
- สามารถแสดงค่ากระแส ( $I_1, I_2, I_3$ , and $ I_n $ )		
- แปลงตัวแปรสัมวน (Phase to phase และ phase to neutral)		
- ค่ากำลังงานไฟฟ้าจริง (kW)		
- ค่ากำลังงานไฟฟ้าเรียลค็อกซ์ (kVAr)		
- ค่ากำลังไฟฟ้าปริมาณ (kVA)		
- ค่าประมวลกำลังไฟฟ้า (P.F. and total)		

ชื่อ ก. ขนาดของบุคลากร		ชื่อส่วนราชการผู้สนับสนุนการดำเนินการ
- ความมี		
- พลังงานไฟฟ้าบริรักษ์		
- พลังงานไฟฟ้า เรียกอัตโนมัติ		
๓.๕.๒ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อเตือนภัย RS485 และทำการเชื่อมต่อสายสัญญาณข้อมูล (Data) ร่วมกับระบบบริหารจัดการพลังงาน (Building Energy Management : BEM) ของ บวท.		
๓.๕.๓ มีช่องสำหรับไฟเตียงอุปกรณ์ Digital Power Meter (DPM) และทำการเชื่อมต่อสายไฟเลี้ยงจากระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ของระบบบริหารจัดการพลังงาน (Building Energy Management : BEM) ของ บวท.		
๓.๖ สายไฟพานิชสำหรับระบบควบคุมและเครื่องวัดคุณภาพไฟฟ้า		
๓.๖.๑ สายไฟพานิชสำหรับเครื่องวัดไฟฟ้าชนิด Flexible Annealed Copper 750 Volts, PVC Insulated ขนาดของสายทองสามารฐานักrangleและไฟฟ้าได้ตามต้องการแต่ไม่เล็กกว่ากำหนดต่อไปนี้		
- Current Circuit ขนาด 4 ตารางมิลลิเมตร		
- Voltage Circuit ขนาด 2.5 ตารางมิลลิเมตร		
- Control Circuit ขนาด 1.5 ตารางมิลลิเมตร		
- Ground สำหรับบานประตู ขนาด 10 ตารางมิลลิเมตร		
๓.๖.๒ สายไฟพานิชขนาดต่อวงจรอยู่ใน ranage (Trunking) หรือห้องอ่อนเพื่อบังกับการซึ่งกัดของนวนิวน์สายไฟฟ้าและต้องเดินที่ซึ่งมีระยะห่างจากท่อส่ง ห้ามมีการตัดต่อโดยเด็ดขาด		
๓.๖.๓ สายไฟพานิชเดินที่ปลายท่อ 2 ตัวตาม ต้องมีหมายเติบกำกับ (Wire Mark) เป็นแบบปกติของนิวน์ ยกเว้นการตอกหัวดูด		

## ชุดกำหนดของ บวช ข้ออ้างอิงของผู้เสนอราคาก

### ข้อบอกร่าง

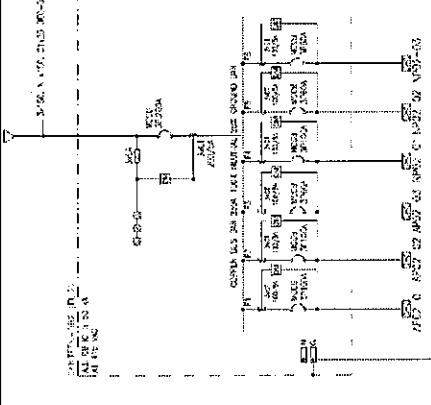
บริษัท วิทยุการรับสัญญา จำกัด มีความประสงค์ขอพร้อมติดตั้ง<sup>๑</sup>  
แผงสวิตซ์แอลร์ต้า (Distribution Board) จำนวน ๒ ชุด พร้อมปรับปรุงระบบส่งจ่าย  
กำลังไฟฟ้า สายปะอนไฟฟ้า พร้อมแผงควบคุมระบบไฟฟ้า (Load Center) อาคารสำนัก  
โดยมีข้อบอกร่างดังนี้

#### ๓. ระบบไฟฟ้าชั้น ๓ ห้อง AHU

๓.๗ รีโอดอนแม่ส่วนย่อย (Distribution Board) CANTEEN-MDB เติม พร้อมติดตั้ง<sup>๑</sup>  
แผงสวิตซ์ไฟฟ้าร่างต้า (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบบุตท์ใหม่ โดยมี  
รายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิคตามคุณสมบัติทางเทคนิคดังนี้  
Diagram ดังนี้

<img alt="Diagram of the 3rd floor electrical distribution system for the AHU room. It shows a main distribution board (MDB) connected to various sub-distribution boards (DSB) and load centers (LC). The main board has connections to P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P116, P117, P118, P119, P120, P121, P122, P123, P124, P125, P126, P127, P128, P129, P130, P131, P132, P133, P134, P135, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P142, P143, P144, P145, P146, P147, P148, P149, P150, P151, P152, P153, P154, P155, P156, P157, P158, P159, P160, P161, P162, P163, P164, P165, P166, P167, P168, P169, P170, P171, P172, P173, P174, P175, P176, P177, P178, P179, P180, P181, P182, P183, P184, P185, P186, P187, P188, P189, P190, P191, P192, P193, P194, P195, P196, P197, P198, P199, P200, P201, P202, P203, P204, P205, P206, P207, P208, P209, P210, P211, P212, P213, P214, P215, P216, P217, P218, P219, P220, P221, P222, P223, P224, P225, P226, P227, P228, P229, P230, P231, P232, P233, P234, P235, P236, P237, P238, P239, P240, P241, P242, P243, P244, P245, P246, P247, P248, P249, P250, P251, P252, P253, P254, P255, P256, P257, P258, P259, P260, P261, P262, P263, P264, P265, P266, P267, P268, P269, P270, P271, P272, P273, P274, P275, P276, P277, P278, P279, P280, P281, P282, P283, P284, P285, P286, P287, P288, P289, P289, P290, P291, P292, P293, P294, P295, P296, P297, P298, P299, P299, P300, P301, P302, P303, P304, P305, P306, P307, P308, P309, P309, P310, P311, P312, P313, P314, P315, P316, P317, P318, P319, P319, P320, P321, P322, P323, P324, P325, P326, P327, P328, P329, P329, P330, P331, P332, P333, P334, P335, P336, P337, P338, P339, P339, P340, P341, P342, P343, P344, P345, P346, P347, P348, P349, P349, P350, P351, P352, P353, P354, P355, P356, P357, P358, P359, P359, P360, P361, P362, P363, P364, P365, P366, P367, P368, P369, P369, P370, P371, P372, P373, P374, P375, P376, P377, P378, P379, P379, P380, P381, P382, P383, P384, P385, P386, P387, P388, P389, P389, P390, P391, P392, P393, P394, P395, P396, P397, P398, P399, P399, P400, P401, P402, P403, P404, P405, P406, P407, P408, P409, P409, P410, P411, P412, P413, P414, P415, P416, P417, P418, P419, P419, P420, P421, P422, P423, P424, P425, P426, P427, P428, P429, P429, P430, P431, P432, P433, P434, P435, P436, P437, P438, P439, P439, P440, P441, P442, P443, P444, P445, P446, P447, P448, P449, P449, P450, P451, P452, P453, P454, P455, P456, P457, P458, P459, P459, P460, P461, P462, P463, P464, P465, P466, P467, P468, P469, P469, P470, P471, P472, P473, P474, P475, P476, P477, P478, P479, P479, P480, P481, P482, P483, P484, P485, P486, P487, P488, P489, P489, P490, P491, P492, P493, P494, P495, P496, P497, P498, P499, P499, P500, P501, P502, P503, P504, P505, P506, P507, P508, P509, P509, P510, P511, P512, P513, P514, P515, P516, P517, P518, P519, P519, P520, P521, P522, P523, P524, P525, P526, P527, P528, P529, P529, P530, P531, P532, P533, P534, P535, P536, P537, P538, P539, P539, P540, P541, P542, P543, P544, P545, P546, P547, P548, P549, P549, P550, P551, P552, P553, P554, P555, P556, P557, P558, P559, P559, P560, P561, P562, P563, P564, P565, P566, P567, P568, P569, P569, P570, P571, P572, P573, P574, P575, P576, P577, P578, P579, P579, P580, P581, P582, P583, P584, P585, P586, P587, P588, P589, P589, P590, P591, P592, P593, P594, P595, P596, P597, P598, P599, P599, P600, P601, P602, P603, P604, P605, P606, P607, P608, P609, P609, P610, P611, P612, P613, P614, P615, P616, P617, P618, P619, P619, P620, P621, P622, P623, P624, P625, P626, P627, P628, P629, P629, P630, P631, P632, P633, P634, P635, P636, P637, P638, P639, P639, P640, P641, P642, P643, P644, P645, P646, P647, P648, P649, P649, P650, P651, P652, P653, P654, P655, P656, P657, P658, P659, P659, P660, P661, P662, P663, P664, P665, P666, P667, P668, P669, P669, P670, P671, P672, P673, P674, P675, P676, P677, P678, P679, P679, P680, P681, P682, P683, P684, P685, P686, P687, P688, P689, P689, P690, P691, P692, P693, P694, P695, P696, P697, P698, P699, P699, P700, P701, P702, P703, P704, P705, P706, P707, P708, P709, P709, P710, P711, P712, P713, P714, P715, P716, P717, P718, P719, P719, P720, P721, P722, P723, P724, P725, P726, P727, P728, P729, P729, P730, P731, P732, P733, P734, P735, P736, P737, P738, P739, P739, P740, P741, P742, P743, P744, P745, P746, P747, P748, P749, P749, P750, P751, P752, P753, P754, P755, P756, P757, P758, P759, P759, P760, P761, P762, P763, P764, P765, P766, P767, P768, P769, P769, P770, P771, P772, P773, P774, P775, P776, P777, P778, P779, P779, P780, P781, P782, P783, P784, P785, P786, P787, P788, P789, P789, P790, P791, P792, P793, P794, P795, P796, P797, P798, P799, P799, P800, P801, P802, P803, P804, P805, P806, P807, P808, P809, P809, P810, P811, P812, P813, P814, P815, P816, P817, P818, P819, P819, P820, P821, P822, P823, P824, P825, P826, P827, P828, P829, P829, P830, P831, P832, P833, P834, P835, P836, P837, P838, P839, P839, P840, P841, P842, P843, P844, P845, P846, P847, P848, P849, P849, P850, P851, P852, P853, P854, P855, P856, P857, P858, P859, P859, P860, P861, P862, P863, P864, P865, P866, P867, P868, P869, P869, P870, P871, P872, P873, P874, P875, P876, P877, P878, P879, P879, P880, P881, P882, P883, P884, P885, P886, P887, P888, P889, P889, P890, P891, P892, P893, P894, P895, P896, P897, P898, P899, P899, P900, P901, P902, P903, P904, P905, P906, P907, P908, P909, P909, P910, P911, P912, P913, P914, P915, P916, P917, P918, P919, P919, P920, P921, P922, P923, P924, P925, P926, P927, P928, P929, P929, P930, P931, P932, P933, P934, P935, P936, P937, P938, P939, P939, P940, P941, P942, P943, P944, P945, P946, P947, P948, P949, P949, P950, P951, P952, P953, P954, P955, P956, P957, P958, P959, P959, P960, P961, P962, P963, P964, P965, P966, P967, P968, P969, P969, P970, P971, P972, P973, P974, P975, P976, P977, P978, P979, P979, P980, P981, P982, P983, P984, P985, P986, P987, P988, P989, P989, P990, P991, P992, P993, P994, P995, P996, P997, P998, P999, P999, P1000, P1001, P1002, P1003, P1004, P1005, P1006, P1007, P1008, P1009, P1009, P1010, P1011, P1012, P1013, P1014, P1015, P1016, P1017, P1018, P1019, P1019, P1020, P1021, P1022, P1023, P1024, P1025, P1026, P1027, P1028, P1029, P1029, P1030, P1031, P1032, P1033, P1034, P1035, P1036, P1037, P1038, P1039, P1039, P1040, P1041, P1042, P1043, P1044, P1045, P1046, P1047, P1048, P1049, P1049, P1050, P1051, P1052, P1053, P1054, P1055, P1056, P1057, P1058, P1059, P1059, P1060, P1061, P1062, P1063, P1064, P1065, P1066, P1067, P1068, P1069, P1069, P1070, P1071, P1072, P1073, P1074, P1075, P1076, P1077, P1078, P1079, P1079, P1080, P1081, P1082, P1083, P1084, P1085, P1086, P1087, P1088, P1089, P1089, P1090, P1091, P1092, P1093, P1094, P1095, P1096, P1097, P1098, P1099, P1099, P1100, P1101, P1102, P1103, P1104, P1105, P1106, P1107, P1108, P1109, P1109, P1110, P1111, P1112, P1113, P1114, P1115, P1116, P1117, P1118, P1119, P1119, P1120, P1121, P1122, P1123, P1124, P1125, P1126, P1127, P1128, P1129, P1129, P1130, P1131, P1132, P1133, P1134, P1135, P1136, P1137, P1138, P1139, P1139, P1140, P1141, P1142, P1143, P1144, P1145, P1146, P1147, P1148, P1149, P1149, P1150, P1151, P1152, P1153, P1154, P1155, P1156, P1157, P1158, P1159, P1159, P1160, P1161, P1162, P1163, P1164, P1165, P1166, P1167, P1168, P1169, P1169, P1170, P1171, P1172, P1173, P1174, P1175, P1176, P1177, P1178, P1179, P1179, P1180, P1181, P1182, P1183, P1184, P1185, P1186, P1187, P1188, P1189, P1189, P1190, P1191, P1192, P1193, P1194, P1195, P1196, P1197, P1198, P1199, P1199, P1200, P1201, P1202, P1203, P1204, P1205, P1206, P1207, P1208, P1209, P1209, P1210, P1211, P1212, P1213, P1214, P1215, P1216, P1217, P1218, P1219, P1219, P1220, P1221, P1222, P1223, P1224, P1225, P1226, P1227, P1228, P1229, P1229, P1230, P1231, P1232, P1233, P1234, P1235, P1236, P1237, P1238, P1239, P1239, P1240, P1241, P1242, P1243, P1244, P1245, P1246, P1247, P1248, P1249, P1249, P1250, P1251, P1252, P1253, P1254, P1255, P1256, P1257, P1258, P1259, P1259, P1260, P1261, P1262, P1263, P1264, P1265, P1266, P1267, P1268, P1269, P1269, P1270, P1271, P1272, P1273, P1274, P1275, P1276, P1277, P1278, P1279, P1279, P1280, P1281, P1282, P1283, P1284, P1285, P1286, P1287, P1288, P1289, P1289, P1290, P1291, P1292, P1293, P1294, P1295, P1296, P1297, P1298, P1299, P1299, P1300, P1301, P1302, P1303, P1304, P1305, P1306, P1307, P1308, P1309, P1309, P1310, P1311, P1312, P1313, P1314, P1315, P1316, P1317, P1318, P1319, P1319, P1320, P1321, P1322, P1323, P1324, P1325, P1326, P1327, P1328, P1329, P1329, P1330, P1331, P1332, P1333, P1334, P1335, P1336, P1337, P1338, P1339, P1339, P1340, P1341, P1342, P1343, P1344, P1345, P1346, P1347, P1348, P1349, P1349, P1350, P1351, P1352, P1353, P1354, P1355, P1356, P1357, P1358, P1359, P1359, P1360, P1361, P1362, P1363, P1364, P1365, P1366, P1367, P1368, P1369, P1369, P1370, P1371, P1372, P1373, P1374, P1375, P1376, P1377, P1378, P1379, P1379, P1380, P1381, P1382, P1383, P1384, P1385, P1386, P1387, P1388, P1389, P1389, P1390, P1391, P1392, P1393, P1394, P1395, P1396, P1397, P1398, P1399, P1399, P1400, P1401, P1402, P1403, P1404, P1405, P1406, P1407, P1408, P1409, P1409, P1410, P1411, P1412, P1413, P1414, P1415, P1416, P1417, P1418, P1419, P1419, P1420, P1421, P1422, P1423, P1424, P1425, P1426, P1427, P1428, P1429, P1429, P1430, P1431, P1432, P1433, P1434, P1435, P1436, P1437, P1438, P1439, P1439, P1440, P1441, P1442, P1443, P1444, P1445, P1446, P1447, P1448, P1449, P1449, P1450, P1451, P1452, P1453, P1454, P1455, P1456, P1457, P1458, P1459, P1459, P1460, P1461, P1462, P1463, P1464, P1465, P1466, P1467, P1468, P1469, P1469, P1470, P1471, P1472, P1473, P1474, P1475, P1476, P1477, P1478, P1479, P1479, P1480, P1481, P1482, P1483, P1484, P1485, P1486, P1487, P1488, P1489, P1489, P1490, P1491, P1492, P1493, P1494, P1495, P1496, P1497, P1498, P1499, P1499, P1500, P1501, P1502, P1503, P1504, P1505, P1506, P1507, P1508, P1509, P1509, P1510, P1511, P1512, P1513, P1514, P1515, P1516, P1517, P1518, P1519, P1519, P1520, P1521, P1522, P1523, P1524, P1525, P1526, P1527, P1528, P1529, P1529, P1530, P1531, P1532, P1533, P1534, P1535, P1536, P1537, P1538, P1539, P1539, P1540, P1541, P1542, P1543, P1544, P1545, P1546, P1547, P1548, P1549, P1549, P1550, P1551, P1552, P1553, P1554, P1555, P1556, P1557, P1558, P1559, P1559, P1560, P1561, P1562, P1563, P1564, P1565, P1566, P1567, P1568, P1569, P1569, P1570, P1571, P1572, P1573, P1574, P1575, P1576, P1577, P1578, P1579, P1579, P1580, P1581, P1582, P1583, P1584, P1585, P1586, P1587, P1588, P1589, P1589, P1590, P1591, P1592, P1593, P1594, P1595, P1596, P1597, P1598, P1599, P1599, P1600, P1601, P1602, P1603, P1604, P1605, P1606, P1607, P1608, P1609, P1609, P1610, P1611, P1612, P1613, P1614, P1615, P1616, P1617, P1618, P1619, P1619, P1620, P1621, P1622, P1623, P1624, P1625, P1626, P1627, P1628, P1629, P1629, P1630, P1631, P1632, P1633, P1634, P1635, P1636, P1637, P1638, P1639, P1639, P1640, P1641, P1642, P1643, P1644, P1645, P1646, P1647, P1648, P1649, P1649, P1650, P1651, P1652, P1653, P1654, P1655, P1656, P1657, P1658, P1659, P1659, P1660, P1661, P1662, P1663, P1664, P1665, P1666, P1667, P1668, P1669, P1669, P1670, P1671, P1672, P1673, P1674, P1675, P1676, P1677, P1678, P1679, P1679, P1680, P1681, P1682, P1683, P1684, P1685, P1686, P1687, P1688, P1689, P1689, P1690, P1691, P1692, P1693, P1694, P1695, P1696, P1697, P1698, P1699, P1699, P1700, P1701, P1702, P1703, P1704, P1705, P1706, P1707, P1708, P1709, P1709, P1710, P1711, P1712, P1713, P1714, P1715, P1716, P1717, P1718, P1719, P1719, P1720, P1721, P1722, P1723, P1724, P1725, P1726, P1727, P1728, P1729, P1729, P1730, P1731, P1732, P1733, P1734, P1735, P1736, P1737, P1738, P1739, P1739, P1740, P1741, P1742, P1743, P1744, P1745, P1746, P1747, P1748, P1749, P1749, P1750, P1751, P1752, P1753, P1754, P1755, P1756, P1757, P1758, P1759, P1759, P1760, P1761, P1762, P1763, P1764, P1765, P1766, P1767, P1768, P1769, P1769, P1770, P1771, P1772, P1773, P1774, P1775, P1776, P1777, P1778, P1779, P1779, P1780, P1781, P1782, P1783, P1784, P1785, P1786, P1787, P1788, P1789, P1789, P1790, P1791, P1792, P1793, P1794, P1795, P1796, P1797, P1798, P1799, P1799, P1800, P1801, P1802, P1803, P1804, P1805, P1806, P1807, P1808, P1809, P1809, P1810, P1811, P1812, P1813, P1814, P1815, P1816, P1817, P1818, P1819, P1819, P1820, P1821, P1822, P1823, P1824, P1825, P1826, P1827, P1828, P1829, P1829, P1830, P1831, P1832, P1833, P1834, P1835, P1836, P1837, P1838, P1839, P1839, P1840, P1841, P1842, P1843, P1844, P1845, P1846, P1847, P1848, P1849, P1849, P1850, P1851, P1852, P1853, P1854, P1855, P1856, P1857, P1858, P1859, P1859, P1860, P1861, P1862, P1863, P1864, P1865, P1866, P1867, P1868, P1869, P1869, P1870, P1871, P1872, P1873, P1874, P1875, P1876, P1877, P1878, P1879, P1879, P1880, P1881, P1882, P1883, P1884, P1885, P1886, P1887, P1888, P1889, P1889, P1890, P1891, P1892, P1893, P1894, P1895, P1896, P1897, P1898, P1899, P1899, P1900, P1901, P1902, P1903, P1904, P1905, P1906, P1907, P1908, P1909, P1909, P1910, P1911, P1912, P1913, P1914, P1915, P1916, P1917, P1918, P1919, P1919, P1920, P1921, P1922, P1923, P1924, P1925, P1926, P1927, P1928, P1929, P1929, P1930, P1931, P1932, P1933, P1934, P1935, P1936, P1937, P1938, P1939, P1939, P1940, P1941, P1942, P1943, P1944, P1945, P1946, P1947, P1948, P1949, P1949, P1950, P1951, P1952, P1953, P1954, P1955, P1956, P1957, P1958, P1959, P1959, P1960, P1961, P1962, P1963, P1964, P1965, P1966, P1967, P1968, P1969, P1969, P1970, P1971, P1972, P1973, P1974, P1975, P1976, P1977, P1978, P1979, P1979, P1980, P1981, P1982, P1983, P1984, P1985, P1986, P1987, P1988, P1989, P1989, P1990, P1991, P1992, P1993, P1994, P1995, P1996,

ชื่อภาระเดชของ ปวท		ชื่อภาระเดชของผู้สนับสนุนร้าค			
รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด
๑.๒	รีบูตคอน奴รานเดินสาย (Wireway) หรือห่อร้อยสายเดิม พรมดิบดังที่ให้เป็นไปตาม มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประชารัฐศึกษาฯ พ.ศ. 2556 ของ วสท.				
๑.๓	รีบูตองค์ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๓ ชุด คือ NP01-01 NP01-02 และ AP01-01 หรือเมื่อร้องขอสนับสนุนย้อนดิม				
๑.๔	ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๓ ชุด คือ NP01-01 NP01-02 และ AP01-01 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บจก.				
๑.๕	ติดตั้งสายปั๊บออนไลม์ ดังนี้				
		ต้นทาง	ปลายทาง	สายปั๊บออนไลม์	
		ชนิด	L1 L2 L3 N Ground	(เมตร)	ระยะ
CANTEEN-MDB	NP01-01	IEC 01	50	10	8
CANTEEN-MDB	AP01-01	IEC 01	50	10	5
CANTEEN-MDB	A/C VRF DB	IEC 01	50	10	10
๒.	ระบบไฟด้านหน้าประตูทางเข้าอาคาร ซึ่ง ๑				
๒.๑	รีบูตสายปั๊บออนไลม์ Load Center เดิม จำนวน ๑ ชุด คือ NP01-05				
๒.๒	ติดตั้งสายปั๊บออนไลม์ Load Center ใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP01-05 โดยให้เดินสาย ปูนภายนอกให้โดย EMT หรือรางเดินสาย (Wireway) หรือห่อร่องกันน้ำ ดังนี้				
		ต้นทาง	ปลายทาง	สายปั๊บออนไลม์	
		ชนิด	L1 L2 L3 N Ground	(เมตร)	ระยะ
CANTEEN-MDB	NP01-05	IEC 01	35	10	34

ข้อเสนอของผู้เสนอราคา	
๓. ระบบไฟฟ้าชั้น ๒ หน้างานน้ำชา	ข้อก่อภัยดูดซึม บวท
๓.๓ รื้อถอนรางติดเสียย (Wireway) ก่อลงบุกรถ และท่อร้อยสายยเดิม พร้อมติดตั้งใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของ วสท.	
๓.๔ รื้อถอนตู้ Load Center และบุกรถประกอบเดิม จำนวน ๔ ชุด คือ NPO2-01 AP02-01 AP02-02 และ UP02-01 พร้อมรีโultonสายป้อนเดิม	
๓.๕ ติดตั้งตู้ Load Center และอุปกรณ์ประกอบใหม่ จำนวน ๔ ชุด คือ NPO2-01 AP02-01 AP02-02 และ UP02-01 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของบวท.	
๓.๖ ติดตั้งแมลงสวัสดิ์ไฟแรงต่ำ (Distribution Board) และอุปกรณ์ประกอบใหม่ โดยมีรายละเอียดและคุณสมบัติทางเทคนิคดังต่อไปนี้ ๑ แผง/m <sup>2</sup> Single Line Diagram ด้าน	

ข้อสอบชุดที่๔ เสนอภาค

ข้อทำนายชุดที่๔ บท

๓.๕ ติดตั้งสายป้อนน้ำ Distribution Board ชั้น ๒ (CANTEEN-DB2) และ Load Center ใหม่ โดยให้เดินสายป้อนภายในห้องล็อก EMT หรือร่างเดินสาย (Wireway) หรือห้องลับภายนอก ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	ขนาดสาย (ตร.มม.)	ระยะ (เมตร)	
		L1	L2	3 N	Ground
CANTEEN-MDB	CANTEEN-DB2	IEC 01	150	25	30
CANTEEN-DB2	NP02-01	IEC 01	50	10	12
CANTEEN-DB2	AP02-01	IEC 01	35	10	12
CANTEEN-DB2	AP02-02	IEC 01	35	10	13

๔. ระบบท่อพลาสติก ๒ ห้องเสริมสร้าง

๔.๑ รื้อถอนน้ำ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 พร้อมรื้อถอนสายป้อนในเดิม

๔.๒ ติดตั้งน้ำ Load Center และอุปกรณ์ประกอบเดิม จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 โดยใช้ Load Center และ Circuit Breaker ของ บว.

๔.๓ ติดตั้งสายป้อนน้ำ Load Center ใหม่ จำนวน ๑ ชุด คือ NP02-03 โดยให้เดินสายป้อนภายในห้องล็อก EMT หรือร่างเดินสาย (Wireway) หรือห้องลับภายนอก ดังนี้

ต้นทาง	ปลายทาง	ชนิด	ขนาดสาย (ตร.มม.)	ระยะ (เมตร)	
		L1	L2	3 N	Ground
CANTEEN-DB2	NP02-03	IEC 01	10	10	24

ตารางที่ ๔ ค่าความต้านทานของสายไฟฟ้า					
ชื่อสาย	ประเภท	ขนาด	ความต้านทาน (โอห์ม)	ระยะ (เมตร)	หมายเหตุ
CANTEEN-DB2	สายไฟฟ้า	๑๖ mm²	0.02	30	
UP02-01	สายไฟฟ้า	๑๖ mm²	0.02	30	



## ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ระยะเวลาดำเนินการ ๕๐ วัน นับถัดวันลงนามสัญญา
๒. ผู้ประسังค์จะเสนอราคา กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน)
๓. ผู้ประสังค์จะเสนอราคาจะต้องมีวิศวกรผู้ควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาไฟฟ้ากำลัง ไม่น้อยกว่ามาศึกษาดูงานที่จังหวัดเชียงใหม่ในวันยื่นข้อเสนอ
๔. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเขื่อมต่อระบบวัดค่าพลังงานไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ เข้ากับระบบบริหารจัดการพลังงาน (Building Energy Management : BEM) เดิมของ บวท. เพื่อให้ระบบสามารถเชื่อมโยงรับ-ส่งข้อมูล เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูล ประมาณผลและรองรับกับการแสดงผลภายใต้ Graphical User Interface
๕. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ บวท. ตรวจรับงานทั้งหมด
๖. ผู้ประสังค์จะเสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และต้องแนบเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งตั้งกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ มีรายการผลิตภัณฑ์ดังนี้
  - ๖.๑ แผงสวิทซ์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Main Distribution Board / Distribution Board)
  - ๖.๒ อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Circuit Breaker) ภายในแผงสวิทซ์ไฟฟ้าแรงต่ำ (Main Distribution Board / Distribution Board)

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ที่ปก/กพ.บท ๑๗๕๖๓

ประกาศ

เรื่อง ประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท. e - b 131/2563

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคารั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๓๓,๓๑๔.๔๐ บาท

**ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกรังับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐ ให้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุช/o ให้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งานของทางราชการและได้แจ้งเจียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะดังต่อไปนี้ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เนื่องจากข้อหาของผู้อื่นข้อเสนอโดยมีค่าสั่งให้ละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นร่วมนั้น

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

๑๑. ไม่พนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๑๒. ผู้อื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และแนบหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ มีรายการผลิตภัณฑ์ดังนี้

- แผงสวิทซ์ไฟฟ้าแรงต่อ (DISTRIBUTION BOARD)

- อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (CIRCUIT BREAKER) ภายใต้แผงสวิทซ์ไฟฟ้าแรงต่อ (DISTRIBUTION BOARD)

ผู้อื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยยิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอย่างอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยยิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๓ – ๒ มิถุนายน ๒๕๖๓ ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.aerothai.co.th](http://www.aerothai.co.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๒๔๔๘๐๙๙ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโปรดสอบถามนาย อวุฒิ ศิริธรรม [sirithum@aerothai.co.th](mailto:sirithum@aerothai.co.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓ โดย บวท. จะซื้อขายรายละเอียดตั้งกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.aerothai.co.th](http://www.aerothai.co.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๓

(นายปรีชา หริพงศ์)

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

กองการพัสดุ

สำเนาเรียน: ฝ่ายจัดการทุกระดับ

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน .....

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน).....สำนักงานใหญ่  
 ตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
 อำเภอ/เขต .....จังหวัด ..... โทรศัพท์.....  
 โดย..... ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วย  
 วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ..... โดย  
 ตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนี้แล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วน  
 ตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทึ่งงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวด  
 ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคา ต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนด ส่งมอบ
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						

(.....) ซึ่งเป็นราคาน้ำที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้ง  
 ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ได้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยืนคำเสนอเป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ  
 บท. อาจรับคำเสนอได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้  
 ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ บกท. ร้องขอ

๔. รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา.....ปี (.....)

๕. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 กำหนดให้

๖. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๖.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารซึ่งด้วยวิธีประการราคา  
อิเล็กทรอนิกส์หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ บ瓦ท. ภายใน ๓ วัน นับถัด  
จากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๖.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซึ่งด้วย  
วิธีประการราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ บ瓦ท. ขณะที่ได้ลงนามในสัญญางานจำนวนร้อยละ ๕  
ของราคากลางสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคาด้วยเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาก็โดย  
ถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๑ และ/หรือข้อ ๖.๒ ตั้งแต่วันข้างต้น  
ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายได้ ๆ ที่อาจมีแก่ บ瓦ท. และ บ瓦ท. มีสิทธิจะให้ผู้อื่นเขียนข้อเสนอรายอื่น  
เป็นผู้ชนะการประกราคากลางสัญญาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือ บ瓦ท. อาจดำเนินการจัดซื้อการประกราคากลาง  
อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๗. ข้าพเจ้ายอมรับว่า บ瓦ท. ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ  
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เขียนข้อเสนอครั้งนี้

๘. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) และตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์ พร้อม  
ใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอม  
มอบให้ บ瓦ท. ไว้เป็นเอกสารและหัวพยลินของ บ瓦ท.

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง บ瓦ท. ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้อง  
ค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคาด้วย  
ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า บ瓦ท. ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความรับผิดชอบหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคาดังที่ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทชื่อยุติธรรม และปราศจากการกลั่น祫หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือห่วยบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน  
บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบสัญญา  
สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่..... (๑) .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ระหว่าง ..... (๒) .....

โดย..... (๓) .....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ ..... (๔ ก) .....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลประกูลตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนทั้งส่วนบริษัท.....

ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (ในกรณีที่ผู้ขายเป็นบุคคลธรรมด้าให้ใช้ข้อความว่า กับ ..... (๕ ช) .....

อยู่บ้านเลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัว

ประชาชนเลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย..... (๗) .....

จำนวน.....(๘).....(.....) เป็นราคากิโลกรัม..... บาท (.....)

ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน..... บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ

และค่าใช้จ่ายทั้งปวงค้ายแล้ว

ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน  
ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญานั้น

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ พนาก ๑ .....(รายการคุณลักษณะเฉพาะ)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๒ พนาก ๒ .....(แค็ตตาล็อก) (๙)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๓ พนาก ๓ .....(แบบรูป) (๑๐)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๔ พนาก ๔ .....(ใบเสนอราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

ความได้ในเอกสารแบบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแบบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งล้วน

#### ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ .....  
ภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑  
แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งห้ามห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบ  
หลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยที่เป็นหนังสือแนบไปยังต่อผู้ซื้อ ณ .....  
ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า .....(๑๐).....(.....) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว  
ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงิน  
ค่าสิ่งของนั้น

ผู้ผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงได้  
ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้  
และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาร่วมกับค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง  
และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ  
ของดหรือลดค่าปรับไม้ได้

(๑๑) ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน  
แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้  
(ความในวรรคสามนี้ จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการสิ่งของทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรือการซื้อ  
สิ่งของที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าหากส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้  
โดยสมบูรณ์)

#### ข้อ ๖ การชำระเงิน

(๑๒) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของ  
ตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

(๑๓) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

๖.๑ เงินล่วงหน้า จำนวน ..... บาท (.....)

จะจ่ายให้ภายใน .....(.....) วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ โดยผู้ขายจะต้องนำ  
หลักประกันเงินล่วงหน้าเป็น .....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของ  
ธนาคารภายนอกประเทศไทย)..... เดือนจำนวนเงินล่วงหน้าที่จะได้รับ มามอบ  
ให้แก่ผู้ซื้อเป็นหลักประกันการชำระคืนเงินล่วงหน้าก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้านั้น และผู้ซื้อจะคืน  
หลักประกันเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ซื้อจ่ายเงินที่เหลือตามข้อ ๖.๒

๖.๒ เงินที่เหลือ จำนวน ..... บาท (.....)

จะจ่ายให้เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของ ตามข้อ ๕ ไว้โดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(๑๔) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ซึ้งจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ซึ่งธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....

เลขที่บัญชี..... หั้นี้ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

#### ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา.....(๑๕).....(.....) ปี .....(.....) เดือน นับถ้วนจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดังเดิม ภายใน.....(.....) วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หั้นสิน หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั่นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั่นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองหั้นสิน

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรื้นแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั่นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั่นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชัดใจค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิเบิกค่าใช้จ่ายหักปรับลดค่าปรีบดีตามสัญญาได้

#### ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น.....(๑๖).....

เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๑๗).....(.....) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา นามบุพเพแก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๘) กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอีกหนึ่งฉบับตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมาบุพเพแก่ผู้ซื้อจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้ขายต่อไปให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบผู้ขายต่อไปอย่างสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติม

ให้มีจำนวนครบถ้วนตามวาระหนึ่งนามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน.....(.....) วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมาอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีตอกเปี้ยมีผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาฉบับแล้ว

### ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวนผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๑๙) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดสั่ง แล้วแต่กรณี ภายในการกำหนด.....(๒๐).....(.....) เดือน นับถ้วนจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาก่อนเพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

### ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ.....(๒๑).....(.....) ของราคาน้ำหนึ่งที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถ้วนจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาน้ำหนึ่งที่เพิ่มขึ้นมา

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๒๒) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาก่อนเพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

### ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าว ให้แก่ผู้ซื้อด้วยสิ้นเชิงภายในการกำหนด.....(.....) วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในการกำหนด.....(.....) วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

### ข้อ ๑๒ การดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถ้วนจากวันที่เหตุนั้นสืบสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณี เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจ ของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่ง หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการ ให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรี ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าว จากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราสั่ง (Bill of Lading) หรือลำนานใบตราสั่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของ โดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการสั่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสาม ให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของ ดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติภารกิจต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย

(.....)

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(.....)

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาชื่อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานดังอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ซื้อ).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ”  
ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย.....กับผู้ซื้อ  
ตามสัญญาเลขที่.....ซึ่งผู้ขายต้องวางแผนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ  
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ  
จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในการนี้ที่ผู้ขายก่อให้เกิด  
ความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนด  
ในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้นั้นก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาซื้อขายดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....  
เดือน..... พ.ศ. ..... (ระบุวันที่ครบกำหนดรวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุด  
บกพร่องด้วย) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย ให้ขยาย  
ระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตัวแทน.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

### ๑. ในการนับถือเงินซื้อเสื่อเป็นนิติบุคคล

#### (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายรับหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

#### (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาหนังสือบัญชีแสดงผลกำไร

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายรับหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

๒. ในกรณีผู้เสนอราคามิ่งเป็นนิติบุคคล

(ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีชื่อ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

(ข) คณะกรรมการ

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

(ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา

- บุคคลสัญชาติไทย

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บุคคลที่มิใช่สัญชาติไทย

สำเนาหนังสือเดินทาง

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

(ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล

- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายรื่นหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้ควบคุม

มีผู้ควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายรับใช้กรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่(ถ้ามี)

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

□ ๔. บัญชี (ถ้ามี)

.....

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

.....

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

.....

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการแสดงออกทางระบบจดซึ่อ  
จดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริง  
ทุกประการ

\*ลงชื่อ.....  
ผู้ยื่นข้อเสนอ

(.....)

## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ๑. แคดราล็อกและหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดรายการเสนอเป็นตามกฎหมายในการนี้ที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้  
บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ๓. หลักประกันการเสนอราคา  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ๔. สรุปรายละเอียดประกอบการขอซื้อยเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลัง  
วันเสนอราคา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้
  - ๔.๑.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
  - ๔.๒.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ๕. อื่น ๆ (ถ้ามี)
  - ๕.๑.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
  - ๕.๒.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
  - ๕.๓.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประการราคาขึ้นอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็น  
ความจริงทุกประการ

\*ลงชื่อ.....  
ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

## บทนิยาม

“ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดายังหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอรำคำ หรือเข้ายื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้างต่อหน่วยงานของรัฐได เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรง หรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดายังหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอรำคำหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดายังหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่ การที่บุคคลธรรมดายังหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับในลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กับเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดายังหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดายังหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่ง หรือหลายราย ที่เข้าเสนอรำคำหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

(๒) มีความสัมพันธ์กับเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน์จำกัดอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เข้าเสนอรำคำหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” ให้หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้า ในกิจการนั้นหรือในอัตราอื่นตามที่ผู้รักษาการตามระเบียบเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กับเชิงลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดายังหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัดอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เข้าเสนอรำคำหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรสหรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในการถือบุคคลได้ใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน์จำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน์จำกัดที่เกี่ยวข้องได้เข้าเสนอรำคำหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอันนี้มีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

“การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งหรือหลายราย กระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาก่อนอื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงิน หรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือส่อว่า กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคาก่อนนี้ ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอตัวกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐนั้น หรือเพื่อหลอกลวงการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบ