

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท. e - b 56/2565

ซื้อพร้อมติดตั้งสายสื่อสาร FIBER OPTIC ขนาด 48 CORE

พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระหว่างอาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์

และอาคารสถานี NDB จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศบริษัท วิศุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

บริษัท วิศุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “บพท.” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งสายสื่อสาร FIBER OPTIC ขนาด 48 CORE พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระหว่างอาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

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 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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอม

ผู้ยื่นข้อเสนอมจะต้องเสนอมเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอมราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้าแล้วแต่กรณี

(๔) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอมราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการขอบเขตของงานและละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมตารางเปรียบเทียบตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารหลักฐานตามที่กำหนดในคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ ๒.๑๒

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

(๕) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า MADE IN THAILAND ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMES) (ถ้ามี)

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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ 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 วิหุการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพร้อมติดตั้งพัสดุภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บวท.

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕ 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 ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (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. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน 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 เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ บวท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน
ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสาร
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ บวท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต 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 บพท. อาจประกาศยกเลิกประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๗ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMES เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMES ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMES ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMES

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (MADE IN THAILAND) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (MADE IN THAILAND) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (MADE IN THAILAND) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๗ และข้อ ๕.๘ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMES แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดา ที่มีถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ บวท. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ 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 ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนในสัญญาซื้อขาย และ บวท. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาค่าสิ่งของรวมตามสัญญา ต่อวัน

ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่ง ส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังคงขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคาทั้งชุด

ในกรณีที่การจัดหาสิ่งของคิดราคารวมทั้งค่าติดตั้งหรือทดลองด้วย ถ้าติดตั้งหรือทดลองเกินกว่ากำหนดตามสัญญาเป็นจำนวนวันเท่าใด ให้ปรับเป็นรายวันในอัตราที่กำหนดของ ราคาทั้งหมด

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุใน ข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ บวท. ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมตามที่กำหนดในขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อ สิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามา จากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถ ให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม เจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

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

๑๐.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามวินิจฉัยของ บวท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๕ บวท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท. ไม่ได้

(๑) บวท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ บวท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อขาย ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

บวท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ บวท. ไว้ชั่วคราว



บริษัท วิทยูการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เอกสารส่วนที่ ๑

ขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จัดหาพร้อมติดตั้งข่ายสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ

พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง

ระหว่าง อาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB

๑. วัสดุที่ต้องจัดหา

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาพร้อมติดตั้งข่ายสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง สำหรับการเชื่อมโยงระหว่าง อาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB โดยมีเส้นทางการเดินข่ายสาย Fiber Optic ตามแบบการสำรวจในเอกสารแนบท้าย

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลตามกฎหมายที่ลงทะเบียนในประเทศไทยและต้องไม่เป็นผู้ละทิ้งงานราชการมาก่อน

๒.๒ สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๒.๓ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)

๓. กำหนดเวลาส่งมอบ

๓.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้งระบบจนใช้งานได้สมบูรณ์ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๓.๒ สถานที่ส่งมอบ : หอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์

๔. การชำระเงิน

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด จะตรวจรับงานและจ่ายเงิน หลังจากผู้ชนะการประกวดราคา ได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้งครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๕. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า

๖. การประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาซื้อขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ ดังนี้

๖.๑ ระยะเวลาการรับประกัน ไม่น้อยกว่า ๑ ปี (หนึ่งปี) นับจาก วันที่ส่งมอบสิ่งของให้ บวท. ไว้เรียบร้อยแล้ว ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ส่งมอบดังกล่าวชำรุดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรีบจัดการซ่อมแซม แก้ไขหรือนำของใหม่มาเปลี่ยนให้เสร็จเรียบร้อย ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๖.๒ กรณีมีอุปกรณ์ใด ๆ ชัดข้องแล้วไม่สามารถแก้ไข ซ่อมแซมที่หน้างานได้ มีความจำเป็นจะต้องนำกลับไปซ่อมนอกสถานที่หรือต้องจัดส่งไปซ่อมยังบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องนำอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนภายใน ๗ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ให้สามารถใช้งานทดแทนได้ จนกว่าอุปกรณ์ที่ชำรุดจะซ่อมเสร็จ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด

๗. เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ขาย

เกณฑ์ราคา

๘. ค่าปรับ

บวท. จะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2%) ต่อวันของวงเงินรวมตามสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา ส่งมอบพร้อมติดตั้งให้แก่ บวท. จนถูกต้องครบถ้วน ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังคงขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบ สิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคาทั้งชุด

๙. เงื่อนไขอื่น ๆ

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา



เอกสารส่วนที่ ๒

ขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จัดหา พร้อมติดตั้งข่ายสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ
พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง

ระหว่าง อาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB

๑. วัตถุประสงค์

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาพร้อมติดตั้งข่ายสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง สำหรับการเชื่อมโยงระหว่าง อาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB โดยมีเส้นทางการเดินข่ายสาย Fiber Optic ตามแบบการสำรวจในเอกสารแนบท้าย และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย(Made in Thailand)

๒. ขอบเขตของงาน

- ๒.๑ ดำเนินการจัดหา พร้อมติดตั้งข่ายสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ ทำการ Terminate โดยการ Fusion Splice เข้าแผงกระจายสายสัญญาณ Fiber Optic และติดตั้งเข้ากับ Rack อุปกรณ์ที่ทาง บวท. กำหนด ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ตามเส้นทางในแบบสำรวจที่กำหนดในเอกสารแนบท้าย และตรงตามข้อกำหนดของคุณสมบัติด้านเทคนิคของระบบ
- ๒.๒ ทำการทดสอบ และบันทึกค่า Loss ของสาย Fiber Optic ที่ติดตั้งทั้ง 48 Core ด้วยเครื่องมือ Fiber Optic Loss Test และ OTDR Tester ที่ได้มาตรฐาน พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบ
- ๒.๓ ดำเนินการจัดหาสาย Fiber Optic Patch Cord ชนิด Single Mode (SM) ดังต่อไปนี้
 - ๒.๓.๑ FC-LC SM DUPLEX/UPC ความยาว 3 m จำนวน ๑๐ เส้น
 - ๒.๓.๒ FC-LC SM DUPLEX/UPC ความยาว 5 m จำนวน ๑๐ เส้น

๓. หน้าที่ของผู้ขาย

- ๓.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเสนอแผนงานการติดตั้งทั้งหมดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา เห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ
- ๓.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุหรือภัยอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งระบบอุปกรณ์ทั้งหมด
- ๓.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องพร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบและบันทึกค่า Loss ของสาย Fiber Optic ที่ติดตั้งทั้ง 48 Core ด้วยเครื่องมือ Fiber Optic Loss Test และ OTDR Tester พร้อมเอกสาร as built ที่มีอัตราส่วนถูกต้อง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ
- ๓.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อค่าธรรมเนียมต่าง ๆ (ถ้ามี) ในการเข้าพื้นที่หวงห้ามของ บวท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๕ ผู้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในเรื่องการเข้าพื้นที่ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามพื้นที่กำหนด
- ๓.๖ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งระบบจนใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้งทั้งระบบ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



๔. ความรับผิดชอบของผู้ซื้อ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะรับผิดชอบการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ชนะการประกวดราคา เข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งอุปกรณ์

๕. คุณสมบัติและข้อกำหนดด้านเทคนิคของระบบ

๕.๑ สาย Fiber Optic

- ๕.๑.๑ เป็นสาย Fiber Optic ชนิด Single Mode (SM) ขนาด Fiber 9/125 μm จำนวน Fiber 48 Core ทำงานได้ดีที่ความยาวคลื่น 1310, 1383, 1550 และ 1625 nm
- ๕.๑.๒ โครงสร้างสายเป็นแบบ Armored Multi-Tube Double Jacket สามารถติดตั้งใช้งานโดยการฝังกลบโดยตรง (Direct Burial), แขนงอากาศ (Lash Aerial Install) และร้อยท่อ Duct
- ๕.๑.๓ สาย Fiber Optic มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐาน ITU-T G.652D
- ๕.๑.๔ สามารถรองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.3 Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑.๕ มีอัตราการลดทอน (Attenuation) ไม่เกิน 0.4 dB/km ที่ความยาวคลื่นแสง 1310 nm และไม่เกิน 0.25 dB/km ที่ความยาวคลื่นแสง 1550 nm
- ๕.๑.๖ มี Bending Radius ระหว่างการติดตั้งไม่เกิน ๒๐ เท่า และในขณะที่ใช้งานได้ไม่เกิน ๑๐ เท่าของความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของสาย
- ๕.๑.๗ สามารถทนต่ออุณหภูมิขณะติดตั้ง และ Operation ได้ที่ -40°C ถึง $+70^{\circ}\text{C}$
- ๕.๑.๘ ภายใน Loose Tube มีการเติม Thixotropic Jelly เพื่อป้องกันน้ำเข้า
- ๕.๑.๙ มีการระบุไคด์สีของ Fiber (Fiber Colors Identification) ตรงตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-C และ EIA-359-A
- ๕.๑.๑๐ เปลือกชั้นนอกของสายเป็นวัสดุ HDPE มีคุณสมบัติป้องกันรังสี UV
- ๕.๑.๑๑ แกนกลางของสาย มี Steel Strength Member Wire เพิ่มความแข็งแรง และทนต่อแรงดึง
- ๕.๑.๑๒ สามารถทนแรงดึง ขณะติดตั้ง/Operation สูงสุดที่ค่า 3000/1800 N
- ๕.๑.๑๓ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน และมีความยาวต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการติดตั้ง ไม่มีจุดตัด หรือรอยต่อของสายระหว่างทาง

๕.๒ แผงกระจายสัญญาณ Fiber Optic (Rack Mount Fiber Optic Enclosure)

- ๕.๒.๑ ทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ พ่นเคลือบสี มีความแข็งแรง
- ๕.๒.๒ มีลักษณะเป็นถาดแบบลิ้นชักสามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ (Slide Tray) เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง
- ๕.๒.๓ ออกแบบสำหรับติดตั้งในตู้ Rack อุปกรณ์ที่มีขนาดความกว้างมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว และแผงกระจายสัญญาณมีความสูงไม่เกิน 3 U
- ๕.๒.๔ มีลักษณะเป็นแบบปิด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง หรือสัตว์เข้าไปทำลายสายภายใน



- ๕.๒.๕ ภายในต้องติดตั้งถาดพักสาย (Splice Tray) สำหรับเก็บจุดเชื่อมต่อสายที่ทำการเชื่อมต่อด้วยวิธี Fusion Splice
- ๕.๒.๖ ด้านหน้าของแผงกระจายสัญญาณ ต้องมี Cable Management หรือพื้นที่สำหรับเก็บสายภายนอกที่มาเชื่อมต่อ และมีฝาปิดป้องกันหน้าแผงกระจายสัญญาณ
- ๕.๒.๗ ติดตั้งหัว Fiber Optic Adapter แบบ Female ชนิด FC จำนวน 48 Port
- ๕.๒.๘ มีระยะห่างระหว่างหัว Fiber Optic Adapter แต่ละตัวอย่างน้อย 25 mm โดยวัดจากกึ่งกลางของหัว Fiber Optic Adapter ในแนวระนาบ เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อสาย
- ๕.๒.๙ เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือดัดแปลง หรือนำกลับมาทำใหม่ (Recycle)

๕.๓ สาย fiber Optic Pigtail

- ๕.๓.๑ เป็นสายสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงาน และได้รับมาตรฐาน ISO/IEC11801:2017, ANSI/TIA-568.3-D, UL-E337497 หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
- ๕.๓.๒ เป็นสาย fiber Optic Pigtail ชนิด Single Mode OS2 Simplex UPC ขนาด Jacket 2 mm
- ๕.๓.๓ Fiber Ferrule ทำจากวัสดุ Zirconia Ceramic
- ๕.๓.๔ ค่า Insertion Loss สูงสุด ≤ 0.35 dB
- ๕.๓.๕ ค่า Return Loss ≥ 50 dB
- ๕.๓.๖ ทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง $+85^{\circ}\text{C}$
- ๕.๓.๗ มีความยาวอย่างน้อย 1.5 m
- ๕.๓.๘ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือดัดแปลง หรือนำกลับมาทำใหม่ (Recycle)

๕.๔ สาย Fiber Optic Patch Cord

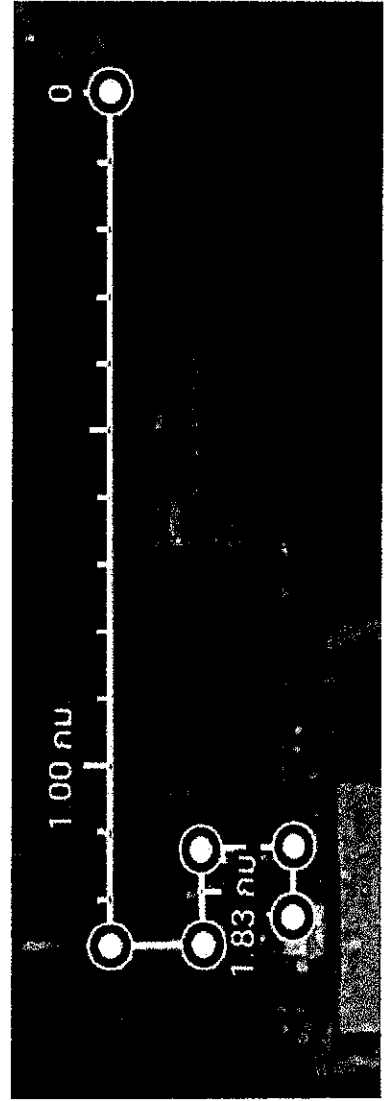
- ๕.๔.๑ เป็นสายสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงาน และได้รับมาตรฐาน ISO/IEC11801:2017, ANSI/TIA-568.3-D, UL-E337497 หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
- ๕.๔.๒ เป็นสาย fiber Optic Patch Cord ชนิด FC-LC Single Mode OS2 Duplex UPC-UPC ขนาด Jacket 3 mm
- ๕.๔.๓ Fiber Ferrule ทำจากวัสดุ Zirconia Ceramic
- ๕.๔.๔ ค่า Insertion Loss สูงสุด ≤ 0.35 dB
- ๕.๔.๕ ค่า Return Loss ≥ 50 dB
- ๕.๔.๖ ทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง $+85^{\circ}\text{C}$
- ๕.๔.๗ มีความยาว และจำนวนตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อ ๒ (ขอบเขตงาน)/หัวข้อย่อย ๒.๓
- ๕.๔.๘ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือดัดแปลง หรือนำกลับมาทำใหม่ (Recycle)

๕.๕ ข้อกำหนดในการติดตั้ง

- ๕.๕.๑ ต้องดำเนินการติดตั้งข่ายสาย Fiber Optic ตามแบบสำรวจที่กำหนดในเอกสารแนบท้าย
- ๕.๕.๒ ในกรณีเดินสาย Fiber Optic โดยการแขวนพาดเสา ต้องทำการยึดสายกับเสาด้วย แคลมป์ยึดสาย Fiber Optic ชนิด Armor Grip Suspension
- ๕.๕.๓ ในกรณีเดินสาย Fiber Optic พาดผ่านคานฝ้า หรือผนังของอาคาร จะต้องร้อยสายด้วยท่อโลหะ IMC ขนาดที่เหมาะสม และยึดท่อติดกับคานฝ้า หรือผนัง ด้วย แคลมป์ปะกับยึดท่อ IMC ให้แน่นหนาแข็งแรง และใส่ Connector กันน้ำที่ปลายท่อเพื่อป้องกันน้ำเข้าไปซังภายในท่อ
- ๕.๕.๔ ในกรณีเดินสาย Fiber Optic ลอดฝ้าเพดาน หรือใต้หลังคา หรือเดินในช่องชาร์ปของอาคาร ต้องร้อยสายด้วยท่อ HDPE ขนาดที่เหมาะสม
- ๕.๕.๕ ติดตั้งแผงกระจายสัญญาณเข้า Rack อุปกรณ์ ตามตำแหน่งที่กำหนด
- ๕.๕.๖ ต้องทำการ Loop เพื่อสาย Fiber Optic 3 จุด ตำแหน่งตามความเหมาะสม โดยแต่ละจุดมีความยาวประมาณ 10 m
- ๕.๕.๗ ต้องมี Label โลหะ บ่งชี้ว่าเป็นสายของ บวท. และระบุต้นทาง-ปลายทางให้ชัดเจน ติดที่สายเป็นระยะ ตามความเหมาะสม และดุลพินิจของผู้ควบคุมงานติดตั้งของ บวท.
- ๕.๕.๘ เมื่อติดตั้งสาย Fiber Optic เสร็จเรียบร้อยต้องมีการทดสอบด้วยเครื่องมือ Fiber Optic Loss Test และ OTDR Tester โดยอัตราการลดทอนตลอดเส้นทาง (Total Link Loss) ที่ความยาวคลื่น 1310 nm ต้องไม่เกินค่าที่กำหนด ตามสูตรการคำนวณดังนี้
- $$\text{Total Link Loss} = (\text{Fiber Optic Length(km)} \times \text{Fiber Attenuation per km ที่ความยาวคลื่นแสง 1310 nm}) + (\text{Termination Loss} \times 2)$$
- โดยกำหนดค่ามาตรฐานในการคำนวณ ตามรายละเอียดดังนี้
- | | | |
|--------------------------|---|---|
| Termination Loss | = | Splice Loss + Connector Loss |
| Fiber Attenuation per km | = | 0.4 dB/km ที่ความยาวคลื่นแสง 1310 nm |
| Splice Loss | = | 0.15 dB |
| Connector Loss | = | 0.35 dB (ค่า Insertion Loss ของสาย Pigtail) |



เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงานฯ



Signature

เอกสารส่วนที่ ๑
ขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จัดทำพร้อมติดตั้งสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้ง
ระหว่าง อาคารควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB

ข้อที่	ข้อกำหนด	Comply	เอกสารอ้างอิง
๑.	<p>พัสดุที่ต้องจัดหา</p> <p>บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาพร้อมติดตั้งสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้ง สำหรับบริการเชื่อมโยงระหว่างอาคารควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB โดยมีเส้นทางเดินสายสาย Fiber Optic ตามแบบการสำรวจในเอกสารแนบท้าย</p>	Comply	
๒.	<p>คุณสมบัติของผู้เสนอราคา</p> <p>๒.๑ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลตามกฎหมายที่ลงทะเบียนในประเทศไทยและต้องเป็นผู้ลงทะเบียนราชการมาก่อน</p> <p>๒.๒ สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)</p> <p>๒.๓ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)</p> <p>๓. กำหนดเวลาส่งมอบ</p>		
๓.	<p>๓.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้งระบบใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p> <p>๓.๒ สถานที่ส่งมอบ : หอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์</p>		
๔.	<p>การชำระเงิน</p> <p>บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จะตรวจรับงานและจ่ายเงิน หลังจากที่ได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้งครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p>		
๕.	<p>การจ่ายเงินล่วงหน้า</p> <p>ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า</p>		
๖.	<p>การประกันความชำรุดบกพร่อง</p> <p>ผู้ชนะการประกวดราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาซื้อขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ ดังนี้</p>		
๖.๑	<p>ระยะเวลาการรับประกันประกัน ๑ ปี (หนึ่งปี) นับจาก วันที่ส่งมอบสิ่งของให้ บวท. ไว้เรียบร้อยแล้ว ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ส่งมอบติดตั้งแล้วชำรุดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบใหม่เปลี่ยนให้เสร็จเรียบร้อย ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง</p>		
๖.๒	<p>กรณีมีอุปกรณ์ใด ๆ ชัดข้องแล้วไม่สามารถแก้ไข ซ่อมแซมที่หน้างานได้ มีความจำเป็นจะต้องนำกลับไปซ่อมมอกสถานที่หรือต้องจัดส่งไปซ่อมยังบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องนำอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนภายใน ๗ วันนับจากรวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ให้สามารถใช้งานทดแทนได้ จนกว่าอุปกรณ์ที่ชำรุดจะซ่อมเสร็จ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม</p>		

ข้อกำหนด	Comply	เอกสารอ้างอิง
<p>๗. เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ขาย</p> <p>เกณฑ์ราคา</p> <p>๘. คำปรับ</p> <p>บวท. จะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2%) ต่อวันของวงเงินรวมตามสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาส่งมอบพร้อมติดตั้งให้แก่ บวท. จนถูกต้องครบถ้วน ในการจัดการจัดหาสิ่งของทีประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้ว จะไม่สามารถนำใช้การได้ โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังคงขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบ สิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเพิ่มราคาทั้งหมด</p>	<p>๙. เงื่อนไขอื่น ๆ</p> <p>กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา</p>	

เอกสารส่วนที่ ๒
ขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จัดทำ หรือติดตั้งสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการจัดทำ
ระหว่าง อาคารควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB

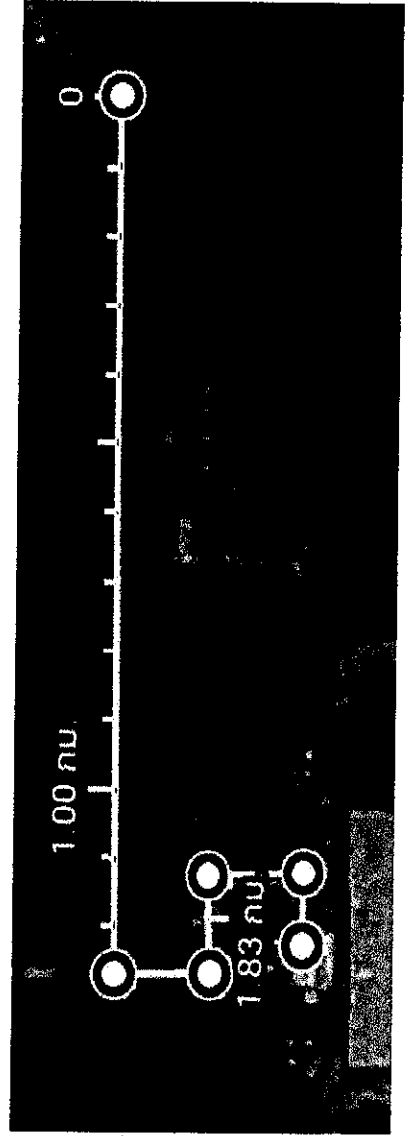
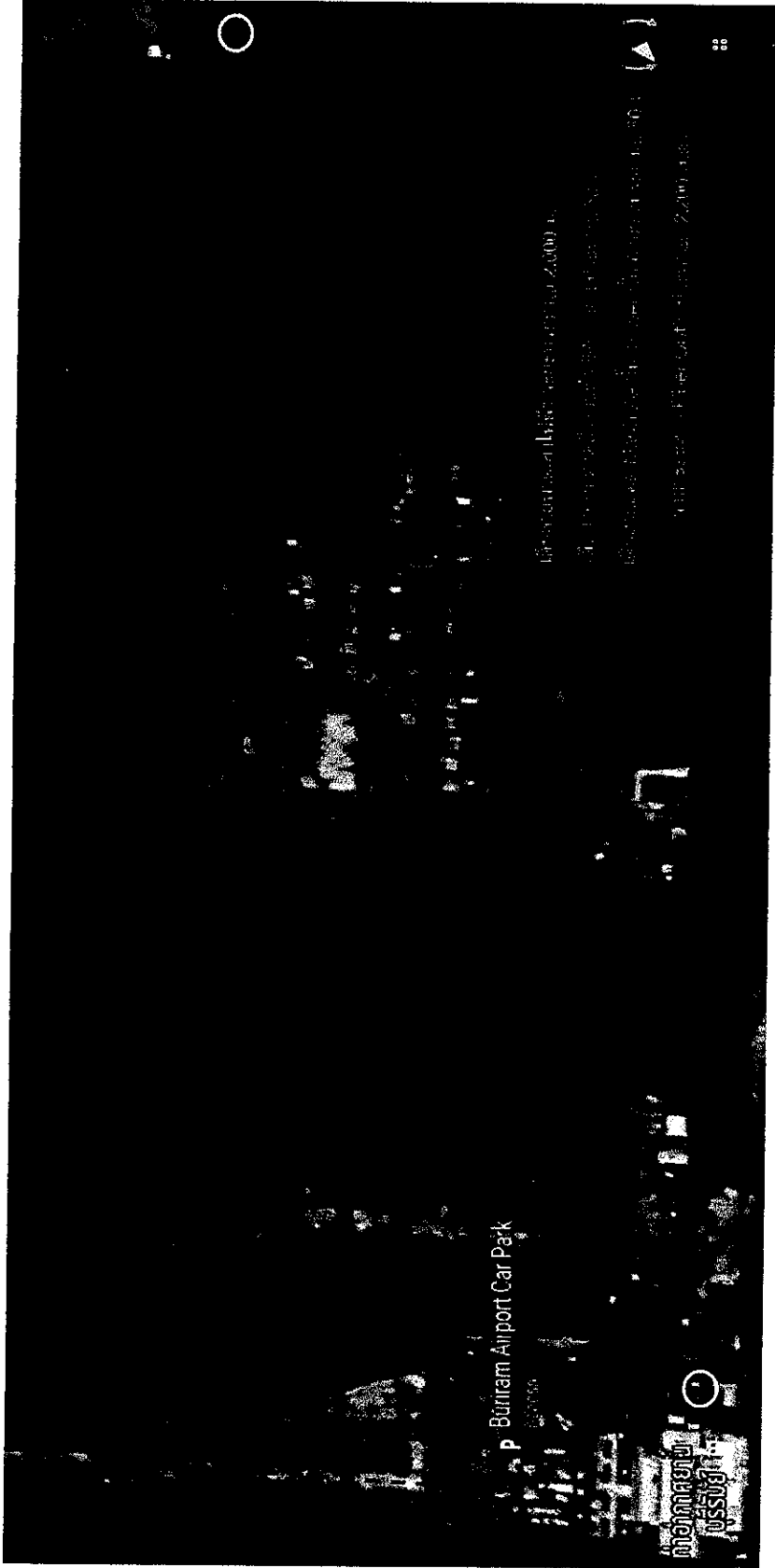
ข้อกำหนด	Comply	เอกสารอ้างอิง
<p>๑. วัตถุประสงค์ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาพร้อมติดตั้งสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการจัดทำ สำหรับเชื่อมโยงระหว่างอาคารควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB โดยมีเส้นทางเดินสายสาย Fiber Optic ตามแบบการสำรวจในเอกสารแนบท้าย และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย(Made in Thailand)</p>		
<p>๒. ขอบเขตของงาน</p>		
<p>๒.๑ ดำเนินการจัดทำ พร้อมติดตั้งสาย Fiber Optic ขนาด 48 Core จำนวน ๑ ระบบ ทำการ Terminate โดยการ Fusion Splice เข้าแผงกระจายสายสัญญาณ Fiber Optic และติดตั้งเข้ากับ Rack อุปกรณ์ที่ทาง บวท. กำหนด ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ตามเส้นทางในแบบสำรวจที่กำหนดในเอกสารแนบท้าย และตรงตามข้อกำหนดของคุณสมบัติด้านเทคนิคของระบบ</p>		
<p>๒.๒ ทำการทดสอบ และบันทึกค่า Loss ของสาย Fiber Optic ที่ติดตั้งทั้ง 48 Core ด้วยเครื่องมือ Fiber Optic Loss Test และ OTDR Tester ที่ได้มาตรฐาน พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบ</p>		
<p>๒.๓ ดำเนินการจัดหาสาย Fiber Optic Patch Cord ชนิด Single Mode (SM) ดังต่อไปนี้</p>		
<p>๒.๓.๑ FC-LC SM DUPLEX/UFC ความยาว 3 m จำนวน ๑๐ เส้น</p>		
<p>๒.๓.๒ FC-LC SM DUPLEX/UFC ความยาว 5 m จำนวน ๑๐ เส้น</p>		
<p>๓. หน้าที่ของผู้จ้าง</p>		
<p>๓.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเสนอแผนงานการจัดตั้งทั้งหมดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา เป็นข้อกำหนดดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ</p>		
<p>๓.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุหรือภัยอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน และต้องรับผิดชอบความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งระบบอุปกรณ์ทั้งหมด</p>		
<p>๓.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องพร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบและบันทึกค่า Loss ของสาย Fiber Optic ที่ติดตั้งทั้ง 48 Core ด้วยเครื่องมือ Fiber Optic Loss Test และ OTDR Tester พร้อมเอกสาร as built ที่มีอัตราส่วนถูกต้อง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจากการติดตั้งแล้วเสร็จ</p>		
<p>๓.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบค่าธรรมเนียมต่าง ๆ (ถ้ามี) ในการเข้าพื้นที่ทั้งหมดของ บวท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>		
<p>๓.๕ ผู้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในเรื่องการเข้าพื้นที่ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กำหนด</p>		
<p>๓.๖ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งระบบงานใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้งทั้งระบบ ภายใน ๖๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา</p>		

ข้อกำหนด	Comply	เอกสารอ้างอิง
<p>๔. ความรับผิดชอบของผู้ซื้อ</p> <p>คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะรับผิดชอบการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ขายการประกวดราคา เข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งอุปกรณ์</p>		
<p>๕. คุณสมบัติและข้อกำหนดด้านเทคนิคของระบบ</p>		
<p>๕.๑ สาย Fiber Optic</p>		
<p>๕.๑.๑ เป็นสาย Fiber Optic ชนิด Single Mode (SM) ขนาด Fiber 9/125 μm จำนวน Fiber 48 Core ทำงานได้ดีที่ความยาวคลื่น 1310, 1383, 1550 และ 1625 nm</p>		
<p>๕.๑.๒ โครงสร้างสายเป็นแบบ Armored Multi-Tube Double Jacket สามารถติดตั้งทั้งงานโดยการฝังกลบโดยตรง (Direct Burial), แขนงอากาศ (Lash Aerial Install) และร้อยท่อ Duct</p>		
<p>๕.๑.๓ สาย Fiber Optic มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐาน ITU-T G.652D</p>		
<p>๕.๑.๔ สามารถรองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.3 Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet เป็นอย่างน้อย</p>		
<p>๕.๑.๕ มีอัตราการลดทอน (Attenuation) ไม่เกิน 0.4 dB/km ที่ความยาวคลื่นแสง 1310 nm และไม่เกิน 0.25 dB/km ที่ความยาวคลื่นแสง 1550 nm</p>		
<p>๕.๑.๖ มี Bending Radius ระหว่างการติดตั้งไม่เกิน ๒๐ เท่า และในขณะใช้งานได้ไม่เกิน ๑๐ เท่าของความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของสาย</p>		
<p>๕.๑.๗ สามารถทนต่ออุณหภูมิขณะติดตั้ง และ Operation ได้ที่ -40°C ถึง +70°C</p>		
<p>๕.๑.๘ ภายนอกเป็น Loose Tube มีการเติม Thixotropic Jelly เพื่อป้องกันน้ำเข้า</p>		
<p>๕.๑.๙ มีการระบุโค้ดสีของ Fiber (Fiber Colors Identification) ตรงตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-C และ EIA-359-A</p>		
<p>๕.๑.๑๐ เปลือกชั้นนอกของสายเป็นวัสดุ HDPE มีคุณสมบัติป้องกันรังสี UV</p>		
<p>๕.๑.๑๑ แกนกลางของสาย มี Steel Strength Member Wire เพิ่มความแข็งแรง และทนต่อแรงดึง</p>		
<p>๕.๑.๑๒ สามารถทนแรงดึง ขณะติดตั้ง/Operation สูงสุดที่ค่า 3000/1800 N</p>		
<p>๕.๑.๑๓ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน และมีความยาวต่อเนื่องตลอดระยะการติดตั้ง ไม่มีจุดตัด หรือรอยต่อของสายระหว่างทาง</p>		
<p>๕.๒ แผงกระจายสัญญาณ Fiber Optic (Rack Mount Fiber Optic Enclosure)</p>		
<p>๕.๒.๑ ทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ หนาเคลือบสี มีความแข็งแรง</p>		
<p>๕.๒.๒ มีลักษณะเป็นภาคแบบลิ้นชักสามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ (Slide Tray) เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง</p>		
<p>๕.๒.๓ ออกแบบสำหรับติดตั้งในตู้ Rack อุปกรณ์ที่มีขนาดความกว้างมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว และแผงกระจายสัญญาณมีความสูงไม่เกิน 3 U</p>		
<p>๕.๒.๔ มีลักษณะเป็นแบบปิด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง หรือสัตว์เข้าไปทำลายสายภายใน</p>		
<p>๕.๒.๕ ภายในต้องติดตั้งกวดพัทสาย (Splice Tray) สำหรับเก็บจุดเชื่อมต่อสายที่ทำการเชื่อมต่อด้วยวิธี Fusion Splice</p>		
<p>๕.๒.๖ ด้านหน้าของแผงกระจายสัญญาณ ต้องมี Cable Management หรือพื้นที่สำหรับเก็บสายภายในที่เชื่อมต่อ และมีฝาปิดป้องกันน้ำฝนกระจายสัญญาณ</p>		
<p>๕.๒.๗ ติดตั้งหัว Fiber Optic Adapter แบบ Female จำนวน 48 Port</p>		

ข้อกำหนด	Comply	เอกสารอ้างอิง
<p>๕.๒.๘ มีระยะห่างระหว่างหัว Fiber Optic Adapter แต่ละตัวอย่างน้อย 25 mm โดยวัดจากกึ่งกลางของหัว Fiber Optic Adapter ในแนวระนาบ เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อสาย</p>		
<p>๕.๒.๙ เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือดัดแปลง หรือนำกลับมาทำใหม่ (Recycle)</p>		
<p>๕.๓ สาย fiber Optic Pigtail</p>		
<p>๕.๓.๑ เป็นสายสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงาน และได้รับมาตรฐาน ISO/IEC11801:2017, ANSI/TIA-568.3-D, UL-E337497 หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง</p>		
<p>๕.๓.๒ เป็นสาย fiber Optic Pigtail ชนิด Single Mode OS2 Simplex UPC ขนาด Jacket 2 mm</p>		
<p>๕.๓.๓ Fiber Ferrule ทำจากวัสดุ Zirconia Ceramic</p>		
<p>๕.๓.๔ ค่า Insertion Loss สูงสุด ≤0.35 dB</p>		
<p>๕.๓.๕ ค่า Return Loss ≥50 dB</p>		
<p>๕.๓.๖ ทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง +85°C</p>		
<p>๕.๓.๗ มีความยาวอย่างน้อย 1.5 m</p>		
<p>๕.๓.๘ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือดัดแปลง หรือนำกลับมาทำใหม่ (Recycle)</p>		
<p>๕.๔ สาย Fiber Optic Patch Cord</p>		
<p>๕.๔.๑ เป็นสายสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงาน และได้รับมาตรฐาน ISO/IEC11801:2017, ANSI/TIA-568.3-D, UL-E337497 หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง</p>		
<p>๕.๔.๒ เป็นสาย fiber Optic Patch Cord ชนิด FC-LC Single Mode OS2 Duplex UPC-UPC ขนาด Jacket 3 mm</p>		
<p>๕.๔.๓ Fiber Ferrule ทำจากวัสดุ Zirconia Ceramic</p>		
<p>๕.๔.๔ ค่า Insertion Loss สูงสุด ≤0.35 dB</p>		
<p>๕.๔.๕ ค่า Return Loss ≥50 dB</p>		
<p>๕.๔.๖ ทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง +85°C</p>		
<p>๕.๔.๗ มีความยาว และจำนวนตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อ ๒ (ขอเบี่ยงเบน)/หัวข้อย่อย ๒.๓</p>		
<p>๕.๔.๘ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือดัดแปลง หรือนำกลับมาทำใหม่ (Recycle)</p>		
<p>๕.๕ ข้อกำหนดในการติดตั้ง</p>		
<p>๕.๕.๑ ต้องดำเนินการติดตั้งสาย Fiber Optic ตามแบบสำรวจที่กำหนดในเอกสารแนบท้าย</p>		
<p>๕.๕.๒ ในการเดินสาย Fiber Optic โดยการแขวนพาดเสา ต้องใช้สายยึดสายกับเสาด้านเคมเบิ้ลสาย Fiber Optic ชนิด Armor Grip Suspension</p>		
<p>๕.๕.๓ ในการเดินสาย Fiber Optic พาดผ่านอาคาร หรือผนังของอาคาร จะต้องร้อยสายด้วยท่อโลหะ IMC ขนาดที่เหมาะสม และยึดติดกับอาคารที่อาคาร หรือผนัง ด้วยแคลมป์กับยึดท่อ IMC ให้แน่นหนาแข็งแรง และใส่ Connector ที่หน้าที่ยึดท่อเพื่อป้องกันน้ำเข้าไปซึ่งภายในท่อ</p>		
<p>๕.๕.๔ ในการเดินสาย Fiber Optic ลอดฝ้าเพดาน หรือใต้หลังคา หรือเดินในช่องซาร์ของอาคาร ต้องร้อยสายด้วยท่อ HDPE ขนาดที่เหมาะสม</p>		
<p>๕.๕.๕ ติดตั้งแผงกระจายสัญญาณเข้า Rack อุปกรณ์ ตามตำแหน่งที่กำหนด</p>		

ข้อกำหนด	Comply	เอกสารอ้างอิง
<p>๕.๕.๖ ต้องทำการ Loop ฝื่อสาย Fiber Optic 3 จุด ตำแหน่งตามความเหมาะสม โดยแต่ละจุดมีความยาวประมาณ 10 m</p> <p>๕.๕.๗ ต้องมี Label โลหะ บ่งชี้ว่าเป็นสายของ บวท. และระบุตำแหน่ง-ปลายทางให้ชัดเจน ติดที่สายเป็นระยะ ตามความเหมาะสม และดูทิศทางของคู่มือปฏิบัติงานติดตั้งของ บวท.</p> <p>๕.๕.๘ เมื่อติดตั้งสาย Fiber Optic เสร็จเรียบร้อยแล้วต้องมีการทดสอบด้วยเครื่องมือ Fiber Optic Loss Test และ OTDR Tester โดยอัตราการทดสอบตลอดเส้นทาง (Total Link Loss) ที่ความยาวคลื่น 1310 nm ต้องไม่เกินค่าที่กำหนด ตามสูตรการคำนวณดังนี้ $\text{Total Link Loss} = (\text{Fiber Optic Length(km)} \times \text{Fiber Attenuation per km ที่ความยาวคลื่นแสง 1310 nm}) + (\text{Termination Loss} \times 2)$ โดยกำหนดค่ามาตรฐานในการคำนวณ ตามรายละเอียดดังนี้ Termination Loss = Splice Loss + Connector Loss Fiber Attenuation per km = 0.4 dB/km ที่ความยาวคลื่นแสง 1310 nm Splice Loss = 0.15 dB Connector Loss = 0.35 dB (ถ้า Insertion Loss ของสาย Pigtail)</p>	<p>Comply</p>	

เอกสารแนบท้ายร่างขอบเขตของงานฯ



Handwritten signature

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ที่ปก/กพ.บท.๗๐/๒๕๖๕

ประกาศ

เรื่อง ประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งสายสื่อสาร FIBER OPTIC ขนาด 48 CORE
พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระหว่างอาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์

และอาคารสถานี NDB จำนวน ๑ ระบบ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท. e - b 56/2565

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บพท.) มีความประสงค์จะประกวด
ราคาซื้อพร้อมติดตั้งสายสื่อสาร FIBER OPTIC ขนาด 48 CORE พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง
ระหว่างอาคารหอควบคุมการจราจรทางอากาศบุรีรัมย์ และอาคารสถานี NDB จำนวน ๑ ระบบ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น
๖๔๖,๓๘๗.- บาท

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

หน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของ
ผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ใน
ระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้
แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่ง
รวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการ
ดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วย
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้น แต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสาร ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.aerothai.co.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๒๕๕๙๑๙๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง บวท. ผ่านทางอีเมล sirithum@aerothai.co.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชี กลางกำหนดภายในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ โดย บวท. จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทาง เว็บไซต์ www.aerothai.co.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕



(นายปรีชก หริพงศ์)

ผู้อำนวยการกองการพัสดุ

กองการพัสดุ

สำเนาเรียน: ฝ่ายจัดการทุกระดับ