

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ กพ.บพ.อ. ๔๙/๒๕๖๐

ซื้ออุปกรณ์สำหรับพัฒนาชุดต้นแบบระบบ 3D Tower Simulator จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศของบริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๐

บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บพท.” มีความประสงค์จะจัดประกวดราคาซื้ออุปกรณ์สำหรับพัฒนาชุดต้นแบบระบบ 3D Tower Simulator จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

๑. จอภาพ แบบ Video Wall ขนาดไม่น้อยกว่า 55" แบบรอยต่อ 3.5mm Bezels

จำนวน ๑๒ จอ

๒. ขายึดจอภาพ Video Wall ขนาด 55" แบบ Portrait (แบบแนวตั้ง 3 จอ)

พร้อมล้อเลื่อน จำนวน ๔ ชุด

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบจำลองภาพ (Workstation) จำนวน ๔ เครื่อง

๔. การ์ดส่งสัญญาณภาพสำหรับระบบจำลองภาพ จำนวน ๔ การ์ด

๕. ชุดจอภาพ DVI Full HD LCD ที่สามารถเชื่อมต่อ KVM Switch จำนวน ๑ ชุด

๖. เครื่อง KVM Switch ชนิด USB DVI ขนาด 8-Port จำนวน ๑ เครื่อง

๗. เครื่อง Network Switch ชนิด 10/100/1000 ขนาด 48 Port จำนวน ๑ เครื่อง

๘. สาย USB DVI-D Single Link KVM ขนาด 1.8 เมตร จำนวน ๑ เส้น

๙. สาย USB DVI-D Single Link KVM ขนาด ๓ เมตร จำนวน ๔ เส้น

๑๐. สาย DisplayPort to HDMI ขนาด ๑.๕ เมตร จำนวน ๑๒ เส้น

๑๑. เครื่องควบคุมระบบกลาง จำนวน ๑ เครื่อง

๑๒. ตู้ใส่อุปกรณ์ แบบมาตรฐาน ขนาด 27U จำนวน ๑ ตู้

๑๓. เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server) จำนวน ๑ เครื่อง

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที มีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค แบบรูปพร้อมตารางเปรียบเทียบ

๑.๒ แบบใบยื่นเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑.๔ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน

- (๑) หลักประกันของ
- (๒) หลักประกันสัญญา
- (๓) พิธีปฏิบัติในการใช้ตราสารหนี้เป็นหลักประกัน

๑.๖ บทนิยาม

- (๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีอาชีพขายพัสดุตามที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖

๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นว่านั้น

๒.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัท จำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่าย ในอุปกรณ์จอภาพ แบบ Video Wall (รายการที่ ๑.๑ ในข้อกำหนดทางเทคนิค) โดยแนบหลักฐานการแต่งตั้งดังกล่าวมาในวันยื่นซองเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นหนังสือยืนยันการจัดหาอะไหล่ทดแทนของอุปกรณ์จอภาพแบบ Video Wall (รายการที่ ๑.๑ ในข้อกำหนดทางเทคนิค) ในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๕ ปี นับจากวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่อในบัญชีผู้รับ/ซื้อเอกสาร หรือหลักฐานการรับ/ซื้อเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของ บวท. หากไม่ปรากฏรายชื่อในเอกสารดังกล่าว บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคาไว้พิจารณา

๒.๙ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๑๐ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๑๑ ให้คู่สัญญาตามสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่สองล้านบาทขึ้นไปจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร

๒.๑๒ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ แยกเป็น ๒ ซอง คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใน ๖ เดือน นับถึงวันยื่นซองเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์) พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใน ๖ เดือน นับถึงวันยื่นของเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์) พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาาร่วมกัน ในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทยก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาตามมอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน พร้อมสำเนาทะเบียนบ้าน บัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบ และผู้รับมอบอำนาจ

(๓) หลักประกันซอง ตามข้อ ๕.

(๔) หลักฐานที่ระบุในคุณสมบัติของผู้เสนอราคาข้อ ๒.๖ และข้อ ๒.๗

(๕) แบบใบยื่นเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๒

(๖) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างโดยการประกวดราคาซื้อ

ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๓

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

(๘) ใบแจกแจงรายการอุปกรณ์ที่เสนอ (ไม่แสดงราคา)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดระยะเวลาส่งมอบอุปกรณ์ พร้อมติดตั้งและฝึกอบรม ครบถ้วนถูกต้องทั้งหมดภายใน ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อก หรือแบบรูป และรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์สำหรับพัฒนาชุดต้นแบบระบบ 3D Tower Simulator พร้อมตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคไปพร้อมเอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย และหลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของทาง บวท.

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๕ วันทำการ

๔.๕ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นซองเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ พร้อมหลักประกันซองตามข้อ ๕. จ่าหน้าซองถึง “ประธานคณะกรรมการประกวดราคา” โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “เอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ กพ.บพ.อ. ๘๙/๒๕๖๐ อุปกรณ์สำหรับพัฒนาชุดต้นแบบระบบ 3D Tower Simulator จำนวน ๑ ระบบ” ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคา ณ กองการพัสดุ ชั้น ๕ ห้อง ๕/๒ อาคารอำนวยการ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามดูพลี ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ ในวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๑.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตามข้อ ๓.๒ และแจ้งผู้เสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตนทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้รับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคา ทางอิเล็กทรอนิกส์ว่ามีผู้ประสงค์จะเสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) คณะกรรมการประกวดราคาจะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา และ บวท. จะพิจารณาลงโทษ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นเพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์ จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็น การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติ ทางด้านเทคนิคจากยุทธวิธีคำสั่งดังกล่าวต่อกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บวท. ภายใน ๓ วัน นับแต่ วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยยุทธวิธีของกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บวท. ให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่ากระบวนการเสนอราคาซื้อด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบข้อขัดข้องจนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลา ที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคาโดยมิให้ผู้แทนผู้มีสิทธิ เสนอราคาพบปะ หรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้วจะให้ดำเนินการ กระบวนการเสนอราคาต่อไปจากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนที่จะสั่ง พักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่ คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่าย หรือ ข้อขัดข้อง ไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนด วัน เวลา และสถานที่เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกราย ที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่าง การประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคาเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทาง บวท.

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้อง ปฏิบัติดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอมทางเทคนิค

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้อง เริ่มต้นที่ ๔,๐๕๒,๗๐๕.๖๖ บาท (สี่ล้านห้าหมื่นสองพันเจ็ดร้อยห้าบาทหกสิบหกสตางค์)

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนจะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๕) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่มาลงทะเบียนแล้วต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(๖) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้วจะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ ๘,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดพันบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดพันบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

(๗) ห้ามผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาเสร็จสิ้นแล้วจะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(๘) ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

(๙) ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมาเสนอราคาในวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๑.๑๕ น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้ง วัน เวลา และสถานที่เสนอราคา (บก.๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

(๑๐) ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th และผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราคา ก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคาในเว็บไซต์ของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์

๕. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของ พร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอ ด้านเทคนิค เป็นจำนวนเงิน ๒๐๒,๖๓๖.๐๐ บาท (สองแสนสองพันหกร้อยสามสิบหกบาทถ้วน) โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลาการค้ำประกันตั้งแต่วันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคา

โดยหลักประกันให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๕.๑ เงินสด

๕.๒ เชื้อที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ “บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นขอข้อเสนอทางด้านเทคนิค หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ประสงค์จะยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยเป็นหลักประกันของ ต้องยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยที่สามารถจำหน่ายสิทธิได้ ตามแบบฟอร์มหนังสือส่งมอบตราสารหนี้ของธนาคารแห่งประเทศไทย ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๓)

ทั้งนี้ บวท. จะมีหนังสือแจ้งธนาคารแห่งประเทศไทยว่า มีการนำพันธบัตรมาใช้เป็นหลักประกัน และปฏิบัติตามพิธีปฏิบัติในการใช้ตราสารหนี้เป็นหลักประกันตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดต่อไป

หลักประกันของตามข้อนี้ บวท. จะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้มีสิทธิเสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการจัดซื้อครั้งนี้ บวท. จะพิจารณาตัดสินจากราคารวม

๖.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. หรือยื่นหลักฐานไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓. หรือยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔. แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ บวท. เท่านั้น

๖.๓ บวท. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคาโดยไม่มี การผ่านพ้นในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของ บวท.

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือ บวท. มีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ บวท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ บวท. เป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของ บวท. เป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ บวท. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าวออกจาก การประกวดราคาครั้งนี้ และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บวท. พิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บวท. มีอำนาจยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวได้

๖.๗ ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องจำแนกราคา (Break down) ของอุปกรณ์แต่ละรายการ และราคาในใบแสดงปริมาณงานมาด้วยเพื่อประกอบการทำสัญญา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บวท. นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ บวท. อาจจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นใบสั่งซื้อแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๔ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บวท. หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นใบสั่งซื้อตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๔ กับ บวท. ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ (5%) ของราคาส่งของที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ “บริษัท วิษุการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด” โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของ บวท.

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

(๔) พันธบัตรรัฐบาลไทย

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ประสงค์จะยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยเป็นหลักประกันของ ต้องยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยที่สามารถจำหน่ายสิทธิได้ ตามแบบฟอร์มหนังสือส่งมอบตราสารหนี้ของธนาคารแห่งประเทศไทย ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๓)

ทั้งนี้ บวท. จะมีหนังสือแจ้งธนาคารแห่งประเทศไทยว่า มีการนำพันธบัตรมาใช้เป็นหลักประกัน และปฏิบัติตามพิธีปฏิบัติในการใช้ตราสารหนี้เป็นหลักประกันตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดต่อไป

(๕) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้วโดยอนุโลม ให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗.๓ ในกรณีที่ บวท. มีความจำเป็นไม่สามารถลงนามในสัญญาภายในกำหนดเวลาที่ เต็มได้ และขอเลื่อนไปไม่ถือว่าการลงนามในสัญญาเป็นข้อผิดเงื่อนไขตามประกาศนี้

๘. การส่งมอบ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดการส่งมอบ พร้อมฝึกอบรม ดังนี้

๘.๑ จะต้องส่งมอบอุปกรณ์ ณ บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด กอง กลยุทธ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจ (กช.ธก.) พร้อมฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน (เก้าสิบ วัน) นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๘.๒ จะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน จำนวน ๓ เล่ม และ ซอฟต์แวร์ควบคุมการ ทำงาน จำนวน ๓ ชุด

๙. การฝึกอบรม

๙.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดผู้เชี่ยวชาญระบบและอุปกรณ์ที่เสนอเข้ามา ดำเนินการอบรมวิธีการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ของ บวท. จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ระยะเวลาการ ฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง ณ สำนักงานใหญ่ พุ่มมหาเมฆ

๙.๒ ต้องจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้ฝึกอบรม ตามจำนวนผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม

๙.๓ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด

๑๐. อัตราค่าปรับ

บวท. จะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2 %) ต่อวันของวงเงินรวมตามสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ทุกประการ

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๒ ปี (สองปี) นับถัดจากวันที่ส่งมอบสิ่งของให้ บวท. ในกรณีที่เครื่องเสียหายจากการใช้งานปกติภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ส่งมอบสิ่งของให้ บวท. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวใหม่ให้ทันที และหากเกิน ๓๐ วัน แล้วเครื่องเสียหายให้ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ทั้งนี้ การแจ้งซ่อม หรือ แก้ไข ให้สามารถกระทำได้ทุกวันในเวลาราชการ

๑๒. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบอุปกรณ์ พร้อมติดตั้งและฝึกอบรมให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ทุกประการ และคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคา และอื่น ๆ

๑๓.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

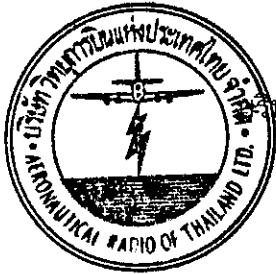
(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตามข้อ (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อ บพท. แล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคามีได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้วต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๔.๗ (๔) (๕) (๖) และ (๗) มิฉะนั้น บพท. จะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างไม่ได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๓.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่ง บพท. ได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ บพท. กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗. บพท. จะริบหลักประกันของหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างตามระเบียบของทาง บพท.

๑๓.๔ บพท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่... ๕ สิงหาคม ๒๕๖๐

สุรพงษ์

ท่านรองอธิบดีฯ บพท.

ข้อกำหนดทางเทคนิค
ระบบ 3D Tower Simulator

1. ข้อกำหนดทางเทคนิค

1.1 จอภาพ แบบ Video Wall ขนาดไม่น้อยกว่า 55" แบบรอยต่อ 3.5mm Bezels จำนวน ๑๒ จอ
มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

1.1.1 ขนาดจอภาพ (แนวทแยงมุม) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

1.1.2 อัตราส่วนจอภาพ (Aspect Ratio) ขนาด 16 : 9

1.1.3 ชนิดจอภาพ IPS / Direct-LED หรือ ดีกว่า

1.1.4 ขอบจอขนาดความกว้างไม่เกิน ๒.๕ มิลลิเมตร (ขอบซ้าย/ขอบบน) และไม่เกิน ๑.๓๐ มิลลิเมตร (ขอบขวา/ขอบล่าง)

1.1.5 ระยะช่องยึดแทนแขวนผนัง ตามมาตรฐาน VESA 400 x 400 มิลลิเมตร หรือ เทียบเท่า

1.1.6 ความละเอียดจอภาพ Resolution (แนวนอน x แนวตั้ง) ไม่น้อยกว่า Full HD 1,920 x 1,080 พิกเซล

1.1.7 ความสว่างหน้าจอ (Brightness) ขนาดไม่น้อยกว่า 500 แคนเดลา/ตารางเมตร (cd/m²)

1.1.8 ความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1,400 : 1

1.1.9 ความคมชัดแบบไดนามิก (Dynamic Contrast) ไม่น้อยกว่า 500,000 :1

1.1.10 ความไวตอบสนอง (Response Time) ไม่น้อยกว่า 12 ms (G to G)

1.1.11 มุมมองในการมอง (Viewing Angle) H/V ขนาดไม่น้อยกว่า 178 องศา / 178 องศา

1.1.12 มีสารเคลือบลดแสงสะท้อนบนหน้าจอ (Anti-glare Treatment) หรือ ดีกว่า

1.1.13 มีช่องต่อสัญญาณภาพ ขาเข้า แบบ VIDEO, COMPONENT, HDMI, DVI-D และ PC เป็นอย่างน้อย

1.1.14 มีช่องต่อสัญญาณภาพ ขาออก แบบ DVI-I, AUDIO เป็นอย่างน้อย

1.1.15 มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุม SERIAL IN/OUT (แบบ D-Sub 9 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , รองรับ RS-232C)

1.1.16 มีช่องต่อ LAN (แบบ RJ45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง) รองรับความเร็วการรับส่ง แบบ 10Base-T/ 100Base-TX และ รองรับ PJ-Link ได้เป็นอย่างน้อย

1.1.17 มีช่องต่อ IR TRANSMITTER IN , IR TRANSMITTER OUT (แบบ IR ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง)

1.1.18 มีช่องต่อ SPEAKER OUTPUT สำหรับต่อลำโพงภายนอก

1.1.19 มีช่องต่อ USB ช่องต่อ USB แบบ Type A ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง DC 5 V/1 A

1.1.20 สามารถเปิดใช้งานได้ต่อเนื่องไม่จำกัด 7 วัน 24 ชั่วโมง

1.1.21 ฟังก์ชันการทำงาน ดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

- ฟังก์ชันปรับเลือกความสว่างของ Backlight ได้
- ฟังก์ชันปรับขนาด และ ตำแหน่งของภาพ (H POS./V POS, H zoom/V zoom)
- ฟังก์ชันปรับ Gamma ได้อย่างน้อย 4 รูปแบบ (Native, 2.2, 2.4 และ S Gamma)
- ฟังก์ชัน Multi Display สำหรับแสดงภาพแบบ Video Wall ได้มากที่สุดขนาด 10 x 10 จอ
- ฟังก์ชันปรับภาพเต็มจออัตโนมัติ (หรือเลือกปรับได้ ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง) รวมทั้ง over scan และ 1:1 พิกเซล

- ฟังก์ชันปรับตั้งค่าโทนสี R , G , B (แดง , เขียว , น้ำเงิน) ตามอิสระ
- ฟังก์ชันป้องกันการเสื่อมของหน้าจอ (Screen Saver)
- ฟังก์ชัน POWER ON DELAY สำหรับตั้งค่าการหน่วงเวลาการเปิดเครื่องเพื่อประหยัดพลังงาน
- ฟังก์ชันสามารถติดตั้งจอภาพ ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- ฟังก์ชันลดสัญญาณรบกวนของภาพ (Noise reduction) และปรับได้หลายรูปแบบ
- ฟังก์ชันสามารถปรับโหมดแสดงภาพได้ไม่น้อยกว่า 6 โหมด และ รองรับโหมด Dicom
- ฟังก์ชัน Reverse Scan และ Frame Control ในการประมวลผลภาพที่ช่วยลดความเสื่อมค่าของภาพในแต่ละจอ

1.2 ขายึดจอภาพ Video Wall ขนาด 55" แบบ Portrait (แบบแนวตั้ง 3 จอ) พร้อมล้อเลื่อน จำนวน 4 ชุด

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.2.1 เป็นขายึดจอภาพ Video Wall แบบ 3 x 1
- 1.2.2 สามารถแขวนจอภาพ ในแบบ แนวตั้ง (Portrait) ได้
- 1.2.3 สามารถปรับความสูง/ต่ำ ได้
- 1.2.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการลงนามรับรองโดย สามัญวิศวกร (CharterEngineer) ผู้ออกแบบ
- 1.2.5 สามารถรองรับจอภาพที่นำเสนอได้โดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต หรือ มีการลงนามรับรองโดย สามัญวิศวกร (CharterEngineer) ผู้ออกแบบ
- 1.2.6 พร้อมฐานและล้อสำหรับเคลื่อนย้าย

1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบจำลองภาพ (Workstation) จำนวน 4 เครื่อง

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel® Xeon® E5 หรือ ดีกว่า
- 1.3.2 โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 3.5 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 1.3.3 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 10 MB
- 1.3.4 มีหน่วยประมวลผล Memory Speed ขนาดไม่น้อยกว่า 2400 MT/s
- 1.3.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.3.6 มีหน่วยเก็บข้อมูล(Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 ชุด
- 1.3.7 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.3.8 มีช่องต่อ PCIe3 x16 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.3.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือ ดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.3.10 มี Power Supply ขนาด ไม่น้อยกว่า 700 วัตต์
- 1.3.11 มีซอฟต์แวร์ Windows 10 Professional 64-bit ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือ ดีกว่า

1.4 การ์ดส่งสัญญาณภาพสำหรับระบบจำลองภาพ จำนวน 4 การ์ด

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.4.1 เป็นการ์ด สำหรับการแสดงผล หรือ workstation graphics
- 1.4.2 มี GPU Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 1.4.3 มี Memory Interface ขนาดไม่น้อยกว่า 256-bit
- 1.4.4 มีหน่วยประมวลผล Memory Bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 192 GB/s
- 1.4.5 มีช่องต่อ สัญญาณภาพขาออกแบบ DisplayPort ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.4.6 สามารถต่อใช้งานกับ “เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบจำลองภาพ” ได้ด้วย PCIe3 x16

1.5 ชุดจอภาพ DVI Full HD LCD ที่สามารถเชื่อมต่อ KVM Switch จำนวน 1 ชุด

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.5.1 เป็นจอภาพ DVI Full HD LCD Console ที่สามารถเชื่อมต่อ KVM Switch
- 1.5.2 มีจอรับภาพ แบบ LED-backlit high-definition widescreen ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว
- 1.5.3 มีช่องต่อสัญญาณ USB / DVI / VGA / HDMI connectors เป็นอย่างน้อย
- 1.5.4 รองรับสัญญาณภาพ 1920 x 1080 @60Hz

1.6 เครื่อง KVM Switch ชนิด USB DVI ขนาด 8-Port จำนวน 1 เครื่อง

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.6.1 เป็น KVM Switch ที่สามารถเชื่อมต่อ กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 8 เครื่อง
- 1.6.2 มีช่องต่อสัญญาณ Console Port ดังต่อไปนี้
 - สำหรับ Keyboard แบบ USB Type A Female จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - สำหรับ Video แบบ HDB-15 Female และ DVI-I Female จำนวน อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - สำหรับ Mouse แบบ USB Type A Female จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.6.3 มีช่องต่อสัญญาณ KVM Port ดังต่อไปนี้
 - สำหรับ Keyboard และ Mouse แบบ USB Type B Female จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
 - สำหรับ Video แบบ DVI-I Female จำนวน อย่างละไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 1.6.4 รองรับ HDCP
- 1.6.5 สามารถใช้งานร่วมกับ “ชุดจอภาพ DVI Full HD LCD ที่สามารถเชื่อมต่อ KVM Switch” ได้

1.7 เครื่อง Network Switch ชนิด 10/100/1000 ขนาด 48 Port จำนวน 1 เครื่อง

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.7.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 1.7.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือ ตีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 48 ช่อง
- 1.7.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

1.8 สาย USB DVI-D Single Link KVM ขนาด 1.8 เมตร จำนวน 1 เส้น

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.8.1 เป็นสาย USB DVI-D Single Link KVM
- 1.8.2 ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร
- 1.8.3 สามารถใช้งานเชื่อมต่อ "เครื่อง KVM Switch ชนิด USB DVI ขนาด 8-Port" ได้

1.9 สาย USB DVI-D Single Link KVM ขนาด 3 เมตร จำนวน 4 เส้น

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.9.1 เป็นสาย USB DVI-D Single Link KVM
- 1.9.2 ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- 1.9.3 สามารถใช้งานเชื่อมต่อ "เครื่อง KVM Switch ชนิด USB DVI ขนาด 8-Port" ได้

1.10 สาย DisplayPort to HDMI ขนาด 15 เมตร จำนวน 12 เส้น

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.10.1 เป็นสาย DisplayPort to HDMI
- 1.10.2 ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร
- 1.10.3 รองรับสัญญาณภาพ ได้ไม่น้อยกว่า 4K@60Hz (4:4:4)
- 1.10.4 รองรับ Data Rate ได้ไม่น้อยกว่า 21.6Gbps

1.11 เครื่องควบคุมระบบกลาง จำนวน 1 เครื่อง

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.11.1 เป็นกล่องควบคุมอัตโนมัติที่มีหน่วยประมวลผลแบบ 3-Series® Control Engine หรือ แบบ อื่นๆ ที่ทำงานได้ดีกว่า
- 1.11.2 มีหน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 256MB RAM และ Flash memory ไม่น้อยกว่า 4 MB
- 1.11.3 มีช่องต่อแบบ IR อย่างละไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.11.4 มีช่องต่อแบบ Relay ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.11.5 มีช่องต่อแบบ Input ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.11.6 มีช่องต่อ RS-232/422/485 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.11.7 รองรับการควบคุมผ่าน APP จาก iPhone, iPad และ Android ได้
- 1.11.8 รองรับ Native BACnetTM/IP เป็นอย่างน้อย
- 1.11.9 สามารถเชื่อมต่อ Ethernet และ Cresnet ได้เป็นอย่างน้อย

1.12 ตู้ใส่อุปกรณ์ แบบมาตรฐาน ขนาด 27U จำนวน 1 ตู้

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.12.1 เป็นตู้ Rack ขนาดมาตรฐาน 19 นิ้ว
- 1.12.2 ความสูงไม่น้อยกว่า 27U
- 1.12.3 พร้อมประตู และ ล้อ
- 1.12.4 พร้อมจอควบคุมแบบสัมผัส ขนาด ไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 1.12.5 พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เช่น ปลั๊กไฟฟ้า ภาด และอุปกรณ์มาตรฐาน

1.13 เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server) จำนวน 1 เครื่อง

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.13.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel® Xeon® E5-2650 v4 หรือ ดีกว่า
- 1.13.2 โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 2.2 GHz (30M Cache, 12C/24T, 105W MaxMem 2400MHz)
- 1.13.3 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB
- 1.13.4 มีหน่วยประมวลผล Memory Speed ขนาดไม่น้อยกว่า 2400 MT/s
- 1.13.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด RDIMM หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB (8x16GB)
- 1.13.6 มีหน่วยเก็บข้อมูล(Hard Drive) ชนิด Solid State หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 400GB
- 1.13.7 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.13.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือ ดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.13.9 มี Redundant Power Supply ขนาด ไม่น้อยกว่า 700 วัตต์ (1+1) แบบ Dual, Hot-plug

1.14 งานติดตั้ง เดินสายและทดสอบระบบ จำนวน 1 งาน

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1.14.1 กำหนดให้ใช้สายนำและหัวต่อสัญญาณภาพ ขนาดมาตรฐานและคุณภาพสูงสัญญาณรบกวนต่ำ ให้ใช้ของแท้เกรดเอเท่านั้น
- 1.14.2 กำหนดให้ใช้สาย LAN เป็นสายทองแดงตีเกลียว UTP CAT6หรือดีกว่า
- 1.14.3 กำหนดให้ใช้สายไฟฟ้าแรงดันต่ำแบบหุ้มฉนวนชั้นเดียว THW ขนาด 2.5 mm หรือใหญ่กว่า มีมาตรฐาน มอก. และเลือกใช้สีให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า
- 1.14.4 กำหนดให้ใช้แผ่น PLATE PANEL แบบแข็งแรงทนทาน ทำจากวัสดุ Aluminum, Stainless Steel Plastic หรือ ABS
- 1.14.5 กำหนดให้ใช้ท่อร้อยสาย PVC สีขาว
- 1.14.6 อุปกรณ์ที่จะดำเนินการติดตั้ง ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอเอกสาร ต่อคณะกรรมการตรวจงาน พิจารณานุมัติ ก่อนดำเนินการ เมื่อได้ผ่านการพิจารณานุมัติ ในระหว่างการติดตั้ง
- 1.14.7 ในการติดตั้งอุปกรณ์ร้อยสาย หลังจากติดตั้งงานเสร็จแล้วช่องท่อ หรือ จุดเชื่อมต่อ ให้มีการปิด หรือ อุดด้วยวัสดุที่เหมาะสมซึ่งเป็นฉนวนความร้อนและ กันน้ำ
- 1.14.8 การติดตั้งระบบจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้ผ่านการพิจารณานุมัติแบบ จากคณะกรรมการตรวจรับฯ ก่อนดำเนินการ ในระหว่างการติดตั้ง
- 1.14.9 ผู้เสนอราคาต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาร่วมดำเนินการติดตั้ง ตั้งค่า ปรับเปลี่ยนระบบให้สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามความต้องการใช้งาน