

**บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด**  
**คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ และเงื่อนไขการเสนอราคาซึ่งโดยวิธีคัดเลือก**

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “บวท.” มีความประสงค์จะจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อทำการ Upgrade ระบบ SIM 3D จำนวน ๑ ระบบ พร้อมติดตั้ง ณ ห้อง SIM 3D อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งประกอบด้วย

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation จำนวน ๑๖ ชุด

๒. Video Capture Card จำนวน ๘ ชุด

๓. KVM Switch จำนวน ๑ ชุด

๔. LCD Console จำนวน ๑ ชุด

๕. HDMI Extender จำนวน ๘ ชุด

๖. Laser Projector ยี่ห้อ Panasonic รุ่น PT-RZ690 จำนวน ๘ ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารการจัดซื้อนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารการซื้อด้วยวิธีคัดเลือก**

๑.๑ ร่างขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคา

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

### ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ให้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทึ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

### ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่กำหนดข้างต้น

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประการเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อโดยวิธีคัดเลือกครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ละลายเอกสารซึ่งความคุ้มกัน เช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และ ความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงาน ของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาระหว่างนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่าของบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจด้านประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาธารณรัฐ (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑)-(๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

๔/(๔.๒) นิติบุคคล...

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพื้นฟูกิจการ  
ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย  
ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับเครื่องฉายภาพ Projector ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักของ  
ระบบ SIM 3D โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีความเชี่ยวชาญที่สามารถให้คำแนะนำ สนับสนุนการใช้งาน  
ประสานงานกับผู้ผลิต พร้อมระบุการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๓ ปี และสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า  
๕ ปี โดยแนบทลักษณะดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเอกสารหลักฐานแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา โดยแยกเป็น  
๒ ช่องดังนี้

#### ๓.๑ ช่องนำไปเสนอราคา

#### ๓.๒ ช่องเอกสาร แบ่งเป็น ๒ ส่วนคือ

##### ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือ  
รับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจ  
การค้า กระทรวงพาณิชย์ (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใต้ ๖ เดือน นับถึงวันยื่นซองเสนอราคา) บัญชี  
รายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง  
การจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
กระทรวงพาณิชย์ (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใต้ ๖ เดือน นับถึงวันยื่นซองเสนอราคา) สำเนาหนังสือ  
บริษัท์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่  
(ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น  
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๔/(๔.๒) ในกรณี...

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสดเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจด้านประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเรียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของงบเงินสดเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาธารณรัฐ (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาตามแบบในข้อ ๑.๙ (๑)

#### ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอขอรับอนุมัติให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบทนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคดเตอร์ลอกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๓) สำเนาใบชื่นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔) เอกสารหลักฐานที่ระบุในคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ ๒.๑๔

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคาตามแบบในข้อ ๑.๙ (๒)

#### ๔. การยื่นซองเสนอราคা

๔.๑ ผู้ยื่นซองเสนอจะต้องยื่นซองเสนอราคาตามที่กำหนดไว้ในเอกสารการซื้อโดยวิธีคัดเลือกนี้โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นซองเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ โดยไม่มีการขูดลบ หรือแก้ไข หากมีการขูดลบ ตาก เติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นซองเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้ยื่นซองเสนอจะต้องเสนอราคางานเงินบาทและเสนอราคาก่อเพียงครั้งเดียว และราคายังคงเดียว โดยเสนอราคาร่วม และหรือราคายกต่อบน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาก่อเพียงครั้งเดียว ทั้งนี้ ราคาร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคาร่วมทั้งสิ้น ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้ง ณ ห้อง SIM 3D อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

๔.๓ ผู้ยื่นซองเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคามิ่นอยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน นับแต่วันยื่นซองเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคางานของผู้ยื่นซองเสนอต้องรับผิดชอบราคาก่อเพียงครั้งเดียว ตลอดจนกระทั่งส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ยื่นซองเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดซื้อที่เสนอไปพร้อมกับใบเสนอราคาก่อเพียงครั้งเดียวเพื่อประกอบการพิจารณาทั้งนี้ บท. จะไม่พิจารณาเอกสารรับรองคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ไม่ตรงตามแคตตาล็อกที่เสนอ และหลักฐานดังกล่าวที่ บท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บท.

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือกมีความประสงค์จะขอต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นซองเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือกตรวจสอบภายใน ๓ (สาม) วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซองเสนอราคางาน ผู้ยื่นซองเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถูกต้อง และเข้าใจเอกสารเงื่อนไขเสนอราคาก่อเพียงครั้งเดียวที่จะตกลงยื่นซองเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารการซื้อโดยวิธีคัดเลือกครั้งนี้

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นซองเสนอราคาที่ปิดผนึกซองเรียบร้อย จำนวนห้าช่องถึง “ประชานคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก” โดยระบุหน้าซองว่า “ใบเสนอราคา เรื่อง จัดซื้ออุปกรณ์ เพื่อทำการ Upgrade ระบบ SIM 3D จำนวน ๑ ระบบ พร้อมติดตั้ง ณ ห้อง SIM 3D อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ” ยื่นต่อคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก ภายในวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ณ กองการพัสดุ ชั้น ๕ อาคารอำนวยการ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามดูพลี ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐

ทั้งนี้ บวท. จะไม่รับซองเสนอราคากำหนดเวลา ยื่นซองเสนอราคามาแล้วจะไม่รับซองเสนอราคาก็โดยเด็ดขาด

๔.๘ คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือกจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่าเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันเสนอราคาหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายซื้อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการฯ ก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายซื้อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอตังกล่าวเป็นผู้ทึ้งงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ บวท.

คณะกรรมการฯ จะทำการเปิดซองใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด กองการพัสดุ ชั้น ๕ อาคารอำนวยการ เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามดูพลี ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ บวท. จะพิจารณาตัดสินจากราคาความต่อสู้ด

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายได้มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓. หรือยื่นซองเสนอราคามิถูกต้องตามข้อ ๔. แล้วคณะกรรมการฯ จะไม่พิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารเสนอราคain ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ บวท. เท่านั้น

๕.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผันในการนัดดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนออย่างโดยย่างหนึ่งหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเสนอราคานี้ เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๔ รายละเอียดต่าง ๆ ในข้อเสนอที่เสนอมานั้น หากมีปัญหาเกี่ยวกับการตีความของข้อความใด ๆ ในระหว่างการพิจารณาตัดสินการเสนอราคาก็ได้ ให้ถือคำวินิจฉัยของ บวท. เป็นเด็ดขาด ในการนี้ บวท. อาจให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดมาชี้แจงเพื่อประกอบการพิจารณาของ บวท. กรณีได้ตามที่เห็นสมควร และการพิจารณาตัดสินราคาก็ บวท. จะพิจารณาตามวิธีการและดุลพินิจ ของ บวท.

๕.๕ บวท. ทรงได้สิทธิ์ที่จะไม่รับราคาน้ำ准ราคาก็ได้ หรือราคาน้ำ准ราคาก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการน้ำ准รายการ ให้หรืออาจจะยกเลิกการดำเนินการจัดซื้อครั้งนี้ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณาทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ บวท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ บวท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกดำเนินการจัดซื้อครั้งนี้และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเมื่อเป็นผู้ทิ้งงาน หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากำไรไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมในการเสนอราคาก็ เช่น การเสนอราคาก้อนเป็นเหตุ หรือใช้ช่องบุคคล ครอบครัวหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาก็ เช่น

๕.๖ ก่อนลงนามในสัญญา บวท. อาจยกเลิกการจัดซื้อในครั้งนี้ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อ หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคาก็ เช่น การทำทุจริตอื่นใดในการเสนอราคาก็ เช่น การเสนอราคาก้อนเป็นเหตุ หรือใช้ช่องบุคคล ครอบครัวหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาก็ เช่น

๕.๗ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาก่อสร้างของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ บวท. จะพิจารณาซึ่งจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาก่อสร้างของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคามาตรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาละสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาน้ำที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ ลสว.

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดายield ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาก่อสร้างของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดายield ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ บวท. จะพิจารณาซึ่งจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดายield ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดายield ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในการนี้ที่ผู้ชนะการเสนอรา飞性สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บวท. นับตั้งแต่วันถัดจากวันทำข้อตกลงเป็นหนังสือ บวท. อาจพิจารณาทำข้อตกลงเป็นใบสั่งซื้อแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในการนี้ที่ผู้ชนะการเสนอรา飞性ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บวท. หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นใบสั่งซื้อ ผู้ชนะการเสนอรา飞性ต้องทำสัญญาซื้อขายกับ บวท. ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาอย่างใดอย่างหนึ่งในวงเงินร้อยละ ๕ ของรา飞性ของที่เสนอรา飞性ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### (๑) เงินสด

(๑) เช็คหรือคราฟท์ที่ธนาคารเชื่นสั่งจ่ายให้แก่ บวท. ซึ่งเป็นเช็คหรือคราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือคราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายนอกในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถ้วนจากวันที่ผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๖.๓ ในกรณีที่ บวท. มีความจำเป็นไม่สามารถลงนามในสัญญาภัยในกำหนดเวลาเดิมด้วยสาเหตุใดๆ ก็ตาม ให้บวท. ดำเนินการลงนามในสัญญาเป็นข้อผิดเงื่อนไขตามเอกสารนี้

#### ๗. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ บวท. ได้ทำการจัดรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้ขายส่งมอบเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๔.๔ บวท. จะคิดค่าปรับในอัตราอย่างละ ๐.๒ ต่อวันของราคารวมตามสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ

ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายใต้กำหนดตามสัญญาแต่ยังขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาก็ได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคากันทั้งชุด

ในกรณีที่การจัดหาสิ่งของคิดราคารวมทั้งค่าติดตั้งหรือทดลองด้วย ถ้าติดตั้งหรือทดลองเกินกว่ากำหนดตามสัญญาเป็นจำนวนวันเท่าใด ให้ปรับเป็นรายวันในอัตราที่กำหนดของราคากันทั้งหมด

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี (สามปี) แบบ On-Site Service โดยจะต้องเข้ามาทำการแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์และตั้งค่าปรับแต่ง Hardware/Software ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการภาพ/ตัดต่อภาพให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเป็นผู้ดำเนินการรับและส่งอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม ณ สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์

#### ๑๐. ข้อส่วนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อ บท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามที่เสนอราคากโดยวิธีคัดเลือกแล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในสัมภาระที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสั่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีลิฟทิชเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช้เรือไทยซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามข้อ (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการสั่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง บท. ได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๖. บท. อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหาย (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๓ บ瓦ท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารการจัดซื้อด้วยวิธีคัดเลือก มีความขัดหรือ เยียงกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามวินิจฉัยของ บ瓦ท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๕ บ瓦ท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีดังต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก บ瓦ท. ไม่ได้

(๑) บ瓦ท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ บ瓦ท. หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติตามของผู้ประกอบการ

บ瓦ท. สามารถนำผลการปฏิบัติตามแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติตามของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น ข้อเสนอหรือทำสัญญากับ บ瓦ท. ได้ชั่วคราว

\*\*\*\*\*



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด  
วันที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๗

✓  
ลลล

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
การจัดทำอุปกรณ์เพื่อทำการ Upgrade ระบบ SIM3D พร้อมติดตั้ง<sup>ณ ห้อง SIM3D อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ</sup>

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำอุปกรณ์ระบบฝึกปฏิบัติงานจำลอง ๓ มิติ (3-Dimension Aerodrome Control Simulator : SIM3D) สำหรับใช้เป็นระบบในการจำลองพื้นที่ท่าอากาศยาน และสภาพแวดล้อมเสมือนจริงในบริเวณโดยรอบท่าอากาศยานแบบ ๓ มิติ เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air Traffic Control : ATC) ประจำท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยอุปกรณ์ระบบ SIM3D ดังกล่าวประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation และเครื่องฉายสัญญาณภาพ (Projector) มีการใช้งานมาแล้วประมาณ ๑๒ ปี (ติดตั้งใช้งานมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๕) ปัจจุบันชุดอุปกรณ์ดังกล่าวเริ่มเสื่อมสภาพลงตามอายุการใช้งาน จึงทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และเกิดการชำรุดขัดข้องในระหว่างการฝึกอบรมอยู่บ่อยครั้ง ประกอบกับประสบปัญหาของไฟล์สำคัญในการซ่อมบำรุง เนื่องจากเป็นอุปกรณ์รุ่นเก่าบริษัทผู้ผลิตได้ยกเลิกการผลิตอุปกรณ์และขึ้นส่วนของไฟล์ดังกล่าวแล้ว

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว วต.บว. จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำอุปกรณ์เพื่อทำการ Upgrade ระบบ SIM3D พร้อมติดตั้ง ณ ห้อง SIM3D อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยจะดำเนินการจัดทำอุปกรณ์ในส่วนของ Hardware ชุดใหม่มาใช้งานทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพ และทำการ Upgrade Software ของระบบ SIM3D เดิมที่ติดตั้งใช้งานอยู่ปัจจุบัน เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Hardware ชุดที่จัดทำใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำอุปกรณ์เพื่อทำการ Upgrade ระบบ SIM3D ในครั้งนี้ สามารถดำเนินการจัดซื้อด้วยวิธีคัดเลือก ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๕๕ (๗)

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อทำการ Upgrade ระบบ SIM3D พร้อมติดตั้ง ณ ห้อง SIM3D อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

ระบุคุณสมบัติตามข้อกำหนดของระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ดังนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่มีอยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒/๓.๔ ไม่เป็นบุคคล...

นายพีระ พันธุ์

อนุรักษ์

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทั้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทั้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทั้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะดังห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้อื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บท. ณ วันที่ได้รับหนังสือเชิญชวนหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือกครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกันเท่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๓/๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ...

ผู้จัดซื้อ ผู้จัดจ้าง  
นาย ๗๗๗

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิทั้งด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบ แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการ รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ซึ่งมูลค่าการจัดซื้อครั้งนี้ เกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่น ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดย ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น ข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ขอการจัดซื้อจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตั้งกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ในประเทศไทยหรือบริษัท เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบ ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งไว้ในให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอฉบับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑)-(๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพัฒนาธุรกิจการ ตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีพนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วน สามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษา ของกิจการนั้น

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับเครื่องฉายภาพ (Projector) ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักของระบบ SIM3D โดยผู้เสนอราคา จะต้องมีความเชี่ยวชาญที่สามารถให้คำแนะนำ สนับสนุนการใช้งาน ประสานงานกับผู้ผลิต พร้อมระบุการ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๓ ปี และสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยให้แนบเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับ การยื่นของข้อเสนอ

๔/๔ รายละเอียด...

สุราษฎร์ น้ำท่า

๗๗

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ หรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ (สามารถทำเป็นเอกสารแนบท้ายร่าง TOR เพิ่มเติมได้)

จัดหาอุปกรณ์เพื่อทำการ Upgrade ระบบ SIM3D พร้อมติดตั้ง ณ ห้อง SIM3D อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด อาคารสนับสนุนปฏิบัติการ (Support Building) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ต.ราชเทวะ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๕,๓๐๔,๙๕๓.๐๐ บาท (ห้าล้านสามแสนสี่พันเก้าร้อยห้าสิบสามบาทถ้วน)

#### ๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

๑ งวด

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ร้อยละ ๐.๒ ต่อวันของราคารวมทั้งสัญญา

#### ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบบ On-site Service นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบเรียบร้อยแล้ว

### ข้อกำหนดอื่น ๆ

#### ๑. กำหนดยืนยันราคา

- ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่ยื่นข้อเสนอ

#### ๒. ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand)

- ตรวจสอบจาก [www.mit.fti.or.th](http://www.mit.fti.or.th) และ อุปกรณ์ที่จะจัดซื้อครั้งนี้ไม่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

**คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางเทคนิค**  
**งานจัดซื้ออุปกรณ์พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการจำลอง (SIM3D) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ**

**๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง (Workstation) พร้อมสายแปลงสัญญาณภาพ**

**๑.๑ Workstation จำนวน ๑๖ ชุด แต่ละชุดจะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย**

- (๑) มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 bit หรือใหม่กว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย  
จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ติดตั้งพร้อมใช้งานมาในตัวเครื่อง
- (๒) มีระบบ Recovery ระบบปฏิบัติการ (Windows Operating System) พร้อมใช้งานในกรณี  
ระบบปฏิบัติการเสียหาย
- (๓) มีโครงสร้าง (Chassis) เป็นแบบ Small Form Factor
- (๔) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็น Core i7 หรือดีกว่า ที่มีจำนวนแกน ไม่น้อยกว่า ๘ แกน  
หลัก (8 Core) และมีจำนวนแกนเนมีอน (Thread) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนเสมีอน (16 Thread)  
และรองรับการประมวลผลแบบ 64 bit
- (๕) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5-4800MHz หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า 16 GB
- (๖) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (GPU) เป็นการ์ดแสดงผลแบบแยกติดตั้งในตัวเครื่อง รุ่น  
NVIDIA T600 หรือดีกว่า และมีหน่วยความจำการ์ดแสดงผล (VRAM) อย่างน้อย 4 GB
- (๗) มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB
- (๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า  
จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๙) มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง โดยมี USB 2.0 อย่างน้อย ๒ ช่อง USB 3.2  
Type-A อย่างน้อย ๒ ช่อง
- (๑๐) มีช่องเชื่อมต่อจอภาพแบบ Mini Display Port อย่างน้อย ๒ ช่อง
- (๑๑) Workstation Computer รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT  
ระดับ Gold โดยต้องสามารถตรวจสอบข้อมูลได้จาก [www.epeat.net](http://www.epeat.net) และยังมีข้อมูลสถานะ  
เป็น Active ในวันที่เสนอราคา
- (๑๒) บริษัทผู้ผลิตยึดหัวที่เสนอราคาต้องมีระบบ Online Support ให้บริการดาวน์โหลดคู่มือ Driver  
และ Bios Update ผ่านทาง web site ได้

๒/(๑๑) สามารถ...

ธ.ร. ส.ส. ท.ร. พ.

#### ๑.๒ สายแปลงสัญญาณภาพเข้าสู่ Workstation (Video Capture Card) จำนวน ๕ ชุด

แต่ละชุดจะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย

- (๑) รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพทั้งขาเข้าและขาออก ในระดับ Full HD ที่ 1920 x 1080 (1080p) หรือดีกว่า
- (๒) รองรับการทำงานร่วมกับ Windows 10 Pro 64 bit หรือใหม่กว่า
- (๓) รองรับสัญญาณเสียง 48 KHz/16-bit PCM เป็นอย่างน้อย
- (๔) มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI และมีช่องสัญญาณขาออกแบบ USB 3.0 Type-A

#### ๑.๓ สายแปลงสัญญาณภาพจาก Workstation เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ จำนวน ๓๒ ชุด

แต่ละชุดจะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย

- (๑) เป็นสายแปลง Mini Display Port to HDMI Port
- (๒) รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพระดับ Full HD ที่ 1920 x 1080 (1080p) หรือดีกว่า

### ๒. เครื่องสลับสัญญาณ (KVM Switch) พร้อมจอแสดงผล (LCD Console)

#### ๒.๑ เครื่องสลับสัญญาณ (KVM Switch) จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย

- (๑) สามารถใช้สลับสัญญาณควบคุม Workstation ผ่าน KVM Port ที่เชื่อมต่อโดยตรง (Direct) ไม่น้อยกว่า ๑๖ เครื่อง และรองรับการควบคุมอุปกรณ์ผ่านการเชื่อมต่อแบบต่อพ่วง (Cascade) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ เครื่อง
- (๒) มีช่องเชื่อมต่อแบบ KVM Ports ซึ่งประกอบด้วยช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง, USB Type-B ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง, 3.5 mm Audio Jack ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- (๓) มีช่องเชื่อมต่อแบบ Console Ports ซึ่งประกอบด้วย ช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, USB Type-A ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ 3.5 mm Audio Jack ๑ ช่อง
- (๔) สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 bit หรือใหม่กว่า
- (๕) รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพระดับ Full HD ที่ 1920 x 1080 (1080p) หรือดีกว่า

#### ๒.๒ จอแสดงผล (LCD Console) จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย

- (๑) จอแสดงผลเป็น LCD Console แบบ Dual Rail มี Keyboard และ Touchpad ในตัว โดยสามารถใช้งานจอ LCD และ Keyboard/Touchpad แยกอิสระจากกันได้
- (๒) จอแสดงผลมีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ นิ้ว

- (๓) LCD Console สามารถสลับสัญญาณหน้าจอโดยใช้ปุ่ม Hotkey ได้ (Console Selection)
- (๔) LCD Console สามารถติดตั้งในตู้ Rack โดยเลื่อนออกมาใช้งานได้อิสระ และพับเก็บเข้าช่อง Rack ขนาด 1U ปรับความลึกให้พอดีกับขนาดของตู้ Rack ที่ติดตั้งได้
- (๕) สามารถล็อกการแสดง LCD Console เมื่อพับเก็บเข้าช่อง Rack ได้
- (๖) LCD Console มีช่องต่อสัญญาณแบบ HDMI, HDB-15, USB Type B และ 3.5mm Audio Jack อย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๗) LCD Console รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพระดับ Full HD ที่ 1920 x 1080 (1080p) หรือตึ่กว่า
- (๘) LCD Console รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพ HDMI, DVI, VGA เป็นอย่างน้อย

### ๓. เครื่องฉายภาพ (Projector) พร้อมสายสัญญาณ

#### ๓.๑) Projector ยี่ห้อ Panasonic รุ่น PT-RZ690 จำนวน ๕ ชุด

แต่ละชุดจะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย

- (๑) เป็นเครื่องฉายภาพแบบ Laser 1-Chip DLP ที่มีความสว่างไม่น้อยกว่า 6,000 Lumens หรือตึ่กว่า
- (๒) สามารถใช้งานร่วมกับเลนส์ฉายภาพเดิมที่ติดตั้งอยู่ในระบบเดิมได้
- (๓) มีชุดกำเนิดแสงแบบ Laser diodes
- (๔) สามารถใช้งานฉายภาพได้อย่างน้อย ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมงในการทำงานแบบปกติ
- (๕) รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพระดับ Full HD ที่ 1920 x 1080 (1080p) หรือตึ่กว่า
- (๖) มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๗) มีอัตราความคมชัด หรือค่า Contrast ไม่น้อยกว่า 10,000:1
- (๘) มีรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องฉายภาพ
- (๙) มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ที่ออกโดยโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตในประเทศไทย

๔/๓.๒) ชุดขยาย...

๓.๒) ชุดขยายสัญญาณ HDMI ไปบนสาย CAT6 (HDMI Extender) จำนวน ๘ ชุด  
แต่ละชุดจะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย

- (๑) รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพระดับ Full HD ที่ 1920 x 1080 (1080p) หรือดีกว่า โดยขยายสัญญาณ HDMI ได้อย่างน้อย ๖๐ เมตร หรือดีกว่า
- (๒) รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพระดับ Ultra HD ที่ 4096 x 2160 (4K) หรือดีกว่า โดยขยายสัญญาณ HDMI ได้อย่างน้อย ๓๐ เมตร หรือดีกว่า
- (๓) ตัวส่งสามารถแปลงสัญญาณจาก HDMI ส่งผ่านสาย CAT6 หรือดีกว่า
- (๔) ตัวรับสามารถแปลงสัญญาณจากสาย CAT6 เป็น HDMI และรองรับการทำงานร่วมกับ HDCP2.2, CEC และ EDID
- (๕) มีสาย HDMI เชื่อมต่อระหว่างชุดขยายสัญญาณ HDMI ไปยัง Projector

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนออุปกรณ์ทุกชิ้นที่เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และไม่ชำรุดเสียหาย กรณีที่อุปกรณ์มีความชำรุดเสียหาย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๔. งานติดตั้ง

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องเสนอราคากำติดตั้งอุปกรณ์ ตามข้อ ๑. - ๓. และอุปกรณ์ต่อร่วมต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ระบุเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๔.๒ ผู้ขาย จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ Workstation และ KVM Switch ตามข้อ ๑. - ๒. รวมทั้งอุปกรณ์ต่อร่วมต่าง ๆ ในตู้ Rack เดิมของ บวท.

๔.๓ ผู้ขาย จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ Projector และอุปกรณ์ต่อร่วมต่าง ๆ ตามข้อ ๓. ในห้องฉายภาพ ๗๖๐ องศา โดยจะต้องติดตั้งยึดติดกับชั้นวาง Projector ให้มีความมั่นคงแข็งแรง แต่ยังคงความสามารถในการบำรุงรักษาและเปลี่ยน Projector Filter ได้จ่าย

๔.๔ ผู้ขาย จะต้องจัดหาสายสัญญาณที่จำเป็นในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบให้สมบูรณ์ และมีความยาวเพียงพอที่จะจัดระเบียบสายสัญญาณให้เรียบร้อย

๔.๕ ผู้ขาย จะต้องทำการเดินสายสัญญาณเพื่อเชื่อมต่อ กับอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมต่อระบบ Network ของ บวท. โดยใช้สายสัญญาณชุดใหม่ทั้งหมด ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเดินสายสัญญาณ เพื่อให้ระบบ SIM3D สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๔/๔.๖ ผู้ขาย...

นาย ลักษณ์ นันทร์  
4.๖

๕.๖ ผู้ขาย จะต้องดำเนินการโอนย้าย Software SIM3D ของ บวท. และ Software อื่น ๆ รวมทั้งลิขสิทธิ์ของ Software ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ/อุปกรณ์เดิมมายังอุปกรณ์ใหม่ ให้ระบบ SIM3D สามารถใช้งานได้ปกติ และทำการตั้งค่าปรับแต่ง Hardware หรือ Software ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการภาพ/ตัดต่อภาพ ให้สามารถฉายภาพจาก Software SIM3D ของ บวท. ไปที่จอรับภาพของห้องระบบ SIM3D ได้ แบบต่อเนื่อง ๓๖๐ องศา ภาพที่แสดงจะต้องไร้รอยต่อ ผลงานแบบกันสนิทโดยไม่มีส่วนที่ภาพซ้ำหรือภาพหาย แสงและสีของภาพจะต้องกลมกลืนเสมอ กัน ระดับความสูงและอัตราส่วนของภาพจะต้องสมดุลกัน

๕.๗ เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้ง/ทดสอบระบบเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะต้องดำเนินการ Backup ข้อมูล Harddisk ของ Workstation ทุกตัวในรูปแบบ Image Files สำหรับใช้ในกรณีที่ Workstation ชำรุดเสียหาย เพื่อให้ บวท. สามารถนำข้อมูล Backup มา Restore ได้ทันที

๕.๘ ผู้ขาย จะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานที่ระบุรายละเอียดของงานและกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงาน ให้ บวท. ตรวจสอบและอนุมัติก่อนการดำเนินงานภายใน ๑๕ วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา โดย บวท. จะทำการตรวจสอบและอนุมัติก่อนการดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับ แผนดำเนินงานจากผู้ขาย ทั้งนี้ บวท. สงวนสิทธิ์ในการหารือและปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ สอดคล้องกับสถานการณ์เพื่อความเหมาะสมมั่นเป็นประโยชน์แก่ บวท.

๕.๙ ผู้ขาย จะต้องดูแลพื้นที่ให้เรียบร้อยตลอดการปฏิบัติงาน เศษขยะและวัสดุเหลือใช้ได ๆ ที่เกิดระหว่าง ปฏิบัติงาน ให้เก็บทั้งให้เรียบร้อย

๕.๑๐ ในระหว่างดำเนินงานหากเกิดความเสียหายได้ต่อพื้นที่/ระบบ/อุปกรณ์ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๑๑ ผู้ขาย จะต้องทำการรื้อถอนอุปกรณ์เดิม และสายสัญญาณของระบบเดิมโดยเก็บบรรจุให้เรียบร้อยและ ส่งคืน บวท. ณ ที่ทำการ บวท. สำนักงานใหญ่ (หุ่งมหาเมฆ)

๖. ผู้ขาย จะต้องรับประกันอุปกรณ์/งานติดตั้งให้กับ บวท. เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับถ้วนจากวันที่ส่งมอบ งาน และคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องเข้ามาทำการแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์ และตั้งค่าปรับแต่ง Hardware/Software ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ ภาพ/ตัดต่อภาพ ณ สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ ให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้ง ความชำรุดบกพร่อง โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ดำเนินการรับและส่งอุปกรณ์ที่ส่งซ่อม ณ สถานที่ติดตั้ง อุปกรณ์

จ.ช.ก.๔  
๑