



ด่วนมาก

บันทึกข้อความ

รับที่	๕๐๕
เวลา	๑๕.๓๐
วันที่	๒๕ พ.ย. ๖๗

กองส่งกำลังบำรุง กพร.	
รับที่	๑๙๕๐
วันที่	๒๕ พ.ย. ๖๗
เวลา	๑๐.๒๕

ส่วนราชการ กพร.ศขอ.กพร. (เจ้าหน้าที่ โทร.๓๕๔๘๒)

ที่ ๓๙๐ /๒๕๖๗

วันที่ พ.ย.๖๗

เรื่อง รายงานขอจัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD)

กองงบประมาณ กพร.	
เลขรับ	๑๐๐๕
วันที่	๒๕ พ.ย. ๖๗
เวลา	๑๔.๓๐

เสนอ กพร. (ผ่าน ผอ.ศขอ.กพร./หัวหน้าเจ้าหน้าที่)

ด้วย ศขอ.กพร. มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) จำนวน ๑ SET โดยวิธีคัดเลือก ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

๑. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องซื้อ

เนื่องจากกองทัพเรือ โดยกองการบินทหารเรือ จะดำเนินการจัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) เป็นเครื่องมือเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิก มีความสำคัญต่อการซ่อมบำรุงอากาศยานในการวิเคราะห์หารอยร้าวภายในเนื้อวัสดุแบบไม่ทำลายชิ้นงาน เพื่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่ออากาศยาน ปัจจุบันเครื่องตรวจสอบรอยร้าวที่มีใช้ในราชการ เกิดชำรุดไม่สามารถซ่อมทำได้ส่งผลกระทบต่อการบินตรวจอากาศยาน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าว

๒. รายละเอียดของพัสดุ

จัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) จำนวน ๑ SET รายละเอียดตามที่แนบ

๓. ราคาากลางของพัสดุที่จะซื้อ จำนวน ๙,๙๙๘,๙๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๔. วงเงินที่จะซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๘ กลุ่มยุทธศาสตร์ด้านการส่งกำลังบำรุง แผนก ค ค่าซ่อมบำรุงอากาศยาน ลำดับที่ ๓ ข้อ ๓.๑๐ จัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ภาคพื้นสนับสนุนการซ่อมบำรุงอากาศยาน ข้อย่อยที่ ๓.๑๐.๕ จำนวน ๙,๙๙๘,๙๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๕. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุนั้น หรือให้งานนั้นแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. วิธี...

๖. วิธีที่จะซื้อ และเหตุผลที่ต้องซื้อ

ดำเนินการโดยวิธีคัดเลือก เนื่องจากเป็นพัสดุที่ต้องการจัดซื้อจัดจ้างมีคุณลักษณะเฉพาะเป็นพิเศษ หรือซับซ้อน หรือต้องผลิตจำหน่าย ก่อสร้าง หรือให้บริการโดยผู้ประกอบการที่มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือมีความชำนาญ เป็นพิเศษหรือมีทักษะสูง และผู้ประกอบการนั้นมีจำนวนจำกัด

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. การขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการต่าง ๆ

การแต่งตั้งคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณา เสนอ กพร. เพื่อดำเนินการดังนี้

๑. อนุมัติให้ดำเนินการ ตามรายละเอียดในรายงานขอซื้อดังกล่าวข้างต้น

๒. ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

น.อ.

(กชมนต์ อ่อนประเสริฐ)

ทก.กพด.ศขอ.กพร.

เจ้าหน้าที่

เสนอ กพร. (ผ่าน กผช.กพร.)

เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบและอนุมัติตามที่เจ้าหน้าที่ เสนอ

น.อ.

(วันชัย ขำละม้าย)

ผอ.ศขอ.กพร.

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

พ.ย. ๖๗

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ
PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) จำนวน ๑ SET

๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นอุปกรณ์ตรวจสอบความเสียหายและตรวจสอบสภาพความผิดปกติภายในวัสดุอากาศยาน ที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยตาเปล่า โดยไม่ทำให้วัสดุเกิดความเสียหายกับวัสดุ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาอากาศยานให้ได้ตามมาตรฐานสากล

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจสอบจุดบกพร่องและความไม่สมบูรณ์ภายในวัสดุ และรอยเชื่อมต่อระหว่างวัสดุ ที่ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยตาเปล่าได้ โดยใช้หลักการวัดความเร็วของการเคลื่อนที่ของคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic) แบบ Phased array flaw detector

๒.๒ เป็นอุปกรณ์พกพา (Portable unit) สามารถนำไปใช้งานในอาคารหรือภาคสนามได้

๒.๓ สามารถทำงานในสภาวะกลางแจ้งที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 45 °C หรือดีกว่า

๒.๔ เป็นอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานด้านอุตสาหกรรม IP65 หรือดีกว่า

๒.๕ มีจอแสดงผลเป็นแบบ TFT (Thin Film Transistor) LCD (1024 x 768 pixels) หรือดีกว่า เป็นแบบ ระบบสัมผัส (Touchscreen) โดยมีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว

๒.๖ สามารถแสดงผลการตรวจสอบบนจอแสดงผลเป็นแบบระยะทาง-ความแรงของสัญญาณแบบ A-SCAN, B-SCAN, C-SCAN, S-SCAN, TOFD (Time of flight deflection), TFM (Total Focusing Method) พร้อมทั้งแสดงผลเป็นระบบ (Digital) หรือดีกว่า

๒.๗ สามารถหาจุดบกพร่องขนาดเล็กที่ซ้อนกันหลายชั้น (Total focusing Measurement, TFM) โดยสามารถทำการทดสอบได้ไม่น้อยกว่า 4 กลุ่มต่อครั้ง (4 Simultaneous TFM groups) หรือดีกว่า

๒.๘ สามารถเลือกการทดสอบ (Scan type) ได้ทั้งแบบ Single, Linear, Sectorial, Compound และ 4 simultaneous IFM Group หรือดีกว่า

๒.๙ สามารถเลือกเปลี่ยนฟังก์ชันการตรวจสอบได้ทั้งแบบ Phased array inspection (PA) และ Conventional ultrasonic (UT) หรือดีกว่า

๒.๑๐ สามารถปรับความแรงของสัญญาณ (Gain) ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 120 dB (UT Channel) หรือกว้างกว่า และ 0 ถึง 80 dB (PA Channel) หรือดีกว่า

๒.๑๑ สามารถปรับย่านความถี่ (Receiver bandwidth) ได้ตั้งแต่ 0.25 MHz ถึง 28 MHz (UT Channel) หรือกว้างกว่า และ 0.5 MHz ถึง 18 MHz (PA Channel) หรือดีกว่า

๒.๑๒ สามารถสร้างคลื่น (Pulse width) ในความกว้างไม่น้อยกว่า 30 - 1000 ns

๒.๑๓ สามารถส่งรูปคลื่น เช่น Tunable square wave หรือ Negative spike excitation หรือ Negative square pulse หรือ Burst หรือดีกว่า

๒.๑๔ มีฟังก์ชัน Time Correct Gain (TCG) สามารถกำหนดได้ไม่น้อยกว่า 32 จุด

- ๒.๑๕ หัวตรวจสอบงานกับเครื่องมือเป็นระบบอัตโนมัติเมื่อต่อสายหัวตรวจสอบงานเข้ากับเครื่องมือเพื่อใช้งาน
- ๒.๑๖ สามารถส่งสัญญาณจากหัวตรวจสอบได้ตั้งแต่ 16 ถึง 64 Elements หรือดีกว่า
- ๒.๑๗ สามารถรองรับการปรับค่าความถี่ (Frequency) ของหัวตรวจสอบได้สูงสุดถึง 100 MHz หรือดีกว่า
- ๒.๑๘ สามารถปรับค่าอัตราการปล่อยคลื่นความถี่ (Pulse repetition frequency, PRF) ไม่น้อยกว่า 12 kHz
- ๒.๑๙ สามารถออกแบบ วิเคราะห์ ตรวจสอบ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลเป็นรูปแบบไฟล์เอกสาร และสามารถต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้
- ๒.๒๐ รูปแบบการบันทึกผลตามมาตรฐานผู้ผลิตและสามารถบันทึกผ่าน USB และ RS232 (SVGA) หรือดีกว่า
- ๒.๒๑ ตัวเครื่องออกแบบตามมาตรฐาน EN 12668-1:2010, ISO18563-1:2015 หรือดีกว่า
- ๒.๒๒ ตัวเครื่องผ่านการรองรับมาตรฐาน Shockproof Rating MIL-STD-810G หรือดีกว่า
- ๒.๒๓ สามารถใช้งานกับแบตเตอรี่ได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง/แบตเตอรี่ 2 ชุด หรือดีกว่า
- ๒.๒๔ มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า 64 GB
- ๒.๒๕ สามารถต่อกับหน่วยความจำภายนอกได้ เช่น SDHC, SDXC, External USB storage devices หรือมากกว่า

๓. อุปกรณ์ประกอบ

- ๓.๑ หัวตรวจสอบ Phased Array พร้อมสายเคเบิล ขนาดความถี่ 10 MHz (32 Element) อย่างน้อย 1 หัว
- ๓.๒ หัวตรวจสอบ Phased Array พร้อมสายเคเบิล ขนาดความถี่ 5.0 MHz (64 Element) อย่างน้อย 1 หัว
- ๓.๓ Wedge for angle beam probe 0° สามารถทำมุมได้ 0° - 30° หรือดีกว่า อย่างน้อย 4 หัว
- ๓.๔ Wedge for angle beam probe 55° สามารถทำมุมได้ 40° - 70° หรือดีกว่า อย่างน้อย 2 หัว
- ๓.๕ ชุด Calibration Block Phased Array (Type A Block) อย่างน้อย 1 ชุด
- ๓.๖ ชุด Calibration Composite reference อย่างน้อย 1 ชุด
- ๓.๗ ชุดอุปกรณ์ช่วยในการเพิ่มการส่งสัญญาณ "Y" adaptor (Splitter) อย่างน้อย 1 ชุด
- ๓.๘ ชุดสแกนเนอร์เล็ก Mini encoder อย่างน้อย 1 ชุด
- ๓.๙ ชุดสแกนเนอร์ใหญ่ GLIDER-18X18 อย่างน้อย 1 ชุด
- ๓.๑๐ หัวตรวจสอบแบบล้อลากเลื่อนขนาดความถี่ 3.5 MHz (RollerFORM Wheel probe) อย่างน้อย 1 ชุด

ตรวจสอบถูกต้อง
น.อ. 
(กษมนต์ อ่อนประเสริฐ)
ทก.กพด.ศชอ.กปร.
เจ้าหน้าที่
 พ.ย.๖๗

เสนอ กพร. (ผ่าน กงป.กพร.)

กผช.กพร. ได้ตรวจสอบตามที่ ศขอ.กพร. เสนอรายงานขอจัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) จำนวน ๑ SET วงเงิน ๙,๙๙๘,๙๐๐ บาท โดยวิธีคัดเลือก เรียบร้อยแล้ว เห็นว่ามีความเหมาะสมสามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างได้ ดังนั้นจึงเห็นควรให้ความเห็นชอบดังกล่าว ตามที่ ศขอ.กพร. เสนอ

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ว่าที่ น.อ.



หก.กผช.กพร

๒๗ พ.ย.๖๗

เสนอ กบ.กบร.

๑. กบ.กบร.ได้ตรวจสอบตามที่ กผช.กบร.เสนอขอความเห็นชอบให้ ศขอ.กบร.จัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) จำนวน ๑ SET ในวงเงิน ๙,๙๙๘,๙๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันเก้าร้อยบาทถ้วน) โดยวิธีคัดเลือก แล้ว กบ.กบร. ขอเสนอเพื่อกรุณาทราบว่าการดำเนินการจัดซื้อดังกล่าว นั้น สามารถดำเนินการได้ โดยใช้วงเงินงบประมาณตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปี งบประมาณ ๖๘ กลยุทธ์ด้านการส่งกำลังบำรุง ค่าซ่อมบำรุงอากาศยาน งบรายจ่ายอื่น (รหัส ๖๘๑๑๕๐๐/๐๒๐๐๕๐๙๐๐๐๗๐๐๕๐๐๐๐๐๓/๖๘๐๕๐๓๑๐๒๕๒๑๑๑๐๒/๐๒๐๐๕๖๘๘๖๙๙๐๐๐๐๐/๖๘๘๖๙๙๐๐๐๐๐๑๙๓) ลำดับที่ ๓.๑๐.๕ ที่ กบร. ถึงงบประมาณ แต่เนื่องจากขณะนี้ ทร. ยังไม่ได้อนุมัติเงินประจำงวด ดังนั้นเพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปด้วยความรวดเร็ว เห็นควรให้ดำเนินการในขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ โดยใช้รหัสแหล่งเงิน ๖๘๑๑๕๐๐ และรหัสงบประมาณ GFMIS ๐๒๐๐๕๐๙๐๐๐๗๐๐๕๐๐๐๐๐๓ สำหรับบันทึกในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ทั้งนี้ให้ส่งหนังสือการลงนามในสัญญาไว้จนกว่าจะได้รับอนุมัติเงินประจำงวดแล้ว

๒. เห็นควร อนุมัติเห็นชอบตามที่ กผช.กบร.เสนอ และให้ดำเนินการด้านงบประมาณตามข้อ ๑

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

น.อ.



ทก.กบ.กบร.

๒๙ พ.ย.๖๗

เสนอ

๑. กบ.กบร. พิจารณาแล้ว การจัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) จำนวน ๑ SET โดยวิธีคัดเลือก ในครั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันเครื่องตรวจสอบรอยร้าวที่มีใช้ในราชการ เกิดชำรุดไม่สามารถซ่อมทำได้ส่งผลกระทบ ต่อการตรวจอากาศยาน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าว ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติการกิจของ กบร. เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงนับว่ามีความเหมาะสม

๒. เห็นควร

๒.๑ ให้ความเห็นชอบการจัดซื้อเครื่องตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบ PHASED ARRAY FLAW DETECTOR WITH TFM (TOTAL FOCUSING METHOD) จำนวน ๑ SET โดยวิธีคัดเลือก

๒.๒ ให้ความเห็นชอบราคากลาง ๙,๙๙๘,๙๐๐ (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๒.๓ ให้งบประมาณการจัดซื้อฯ ในครั้งนี้ เป็นไปตามที่ กบ.กบร. พิจารณาเสนอ

๒.๔ แต่งตั้งผู้มีรายชื่อต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก

๒.๔.๑ น.อ.ใหม่	ชูเวช	ประธานกรรมการ
๒.๔.๒ น.ท.นรินทร์	เชือกกลาง	กรรมการ
๒.๔.๓ ร.อ.สมศักดิ์	อาชาคติ	กรรมการ

๒.๕ ให้ผู้มีรายชื่อต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยรายงานผลให้ กบร. (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ) ทราบ ภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับมอบพัสดุ

๒.๕.๑ น.อ.อมร	เต้าประเสริฐ	ประธานกรรมการ
๒.๕.๒ น.ท.ศิรินทร์	สุขสงวน	กรรมการ
๒.๕.๓ น.ต.บุรินทร์	เกิดสมุทร	กรรมการ

๒.๖ ให้ จนท.พัสดุ ศขอ.กบร.ลงข้อมูลในระบบ e-GP ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจาก ได้รับความเห็นชอบแล้ว

๒.๗ ให้ ธก.กบร. สำเนาบันทึกนี้ พร้อมคำสั่งฯ ให้ กบ.กบร. กงป.กบร. กผช.กบร. กบช.ศขอ.กบร. แผนกควบคุมและตรวจสอบ กพด.ศขอ.กบร. และผู้ตรวจรับพัสดุ เพื่อทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต้นเรื่องส่งคืนให้ กพด.ศขอ.กบร. เพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเสนอมาเพื่อโปรดให้ความเห็นชอบการจัดซื้อฯ และอนุมัติให้ดำเนินการ ตามข้อ ๒ กับกรุณา ลงนามในคำสั่งฯ ที่แนบ

น.อ.

ทก.กบ.กบร.

พ.ย.๖๗

- เห็นชอบ

- อนุมัติ/ลงนามแล้ว

พล.ร.ต.

ผบ.กบร.

พ.ย.๖๗