

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
จัดซื้อเครื่องทดสอบสัญญาณอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 เครื่อง**

1. ความเป็นมา

1.1 ด้วย อล.ทร. มีภารกิจดำรงความพร้อมของยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตอบสนองภารกิจของ กองทัพเรือ โดยยุทโธปกรณ์จะต้องสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งต้องใช้เครื่องมือในการซ่อมทำที่มี ประสิทธิภาพ ทันสมัย สามารถรองรับการซ่อมทำยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบใหม่ๆ ได้ แต่เนื่องจาก ปัจจุบันเครื่องมือตรวจวัดที่ใช้งานอยู่มีสภาพที่เก่า และบางส่วนเกิดการชำรุด ไม่สามารถใช้เพื่อการซ่อมบำรุงได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ให้มีความพร้อมและสามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

1.2 การดำเนินการจัดซื้อเครื่องทดสอบสัญญาณอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 เครื่อง ในครั้งนี้ ใช้งบประมาณ ประจำปี งบประมาณ 67 กลยุทธ์ด้านการส่งกำลังบำรุง ยอดการส่งกำลัง สายอิเล็กทรอนิกส์ งบลงทุน ที่ ทร. พิจารณาอนุมัติงบประมาณให้ อล.ทร. ดำเนินการ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อทดแทนของเดิมที่ชำรุด

2.2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการซ่อมทำ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของ รัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ ณ วันเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๑๙-๓๓

4. รายละเอียดความต้องการ

ลำดับ ที่	รายการ	P/N	จำนวน ที่จัดซื้อ	หน่วยนับ
1	เครื่องทดสอบสัญญาณอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	-	10	เครื่อง

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 คุณสมบัติทั่วไป

5.1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Notebook

5.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

5.2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

5.2.2 เป็นแบบ Core i7 รุ่น 12 (12th) หรือดีกว่า

5.2.3 มีขนาดแกนประมวลผลรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 10 แกน (10 Cores)

5.2.3.1 แกนประมวลผลแบบ Performance (Performance Cores) อย่างน้อย 2 แกน (2 Cores) และประมวลผลงานได้อย่างน้อย 4 งาน (4 Threads) ความถี่พื้นฐานไม่ต่ำกว่า 1.7 GHz และ ความถี่แบบความเร็วสูงไม่ต่ำกว่า 4.7 GHz

5.2.3.2 แกนประมวลผลแบบ Efficient (Efficient Cores) อย่างน้อย 8 แกน (8 Cores) และประมวลผลงานได้ไม่น้อยกว่า 8 งาน (8 Threads) ความถี่พื้นฐานไม่ต่ำกว่า 1.2 GHz และความเร็วแบบความเร็วสูงไม่ต่ำกว่า 3.5 GHz

5.2.4 มีหน่วยความจำแบบแคช (Cache Memory) ไม่น้อยกว่า 12 MB

5.2.5 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบรวมอยู่ใน CPU ที่มีความสามารถเทียบเท่า Intel Iris Xe Graphics G7 หรือดีกว่า

5.2.6 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ที่ความถี่ 3200 MHz หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 16 GB

5.2.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) แบบ PCIe M.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB อย่างน้อย 1 หน่วย

5.2.8 มีจอภาพแบบ IPS ที่รองรับความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1,920 x 1,080 Pixel ที่ความถี่ Refresh Rate 60 Hz. หรือดีกว่า และขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว

5.2.9 มีช่องการเชื่อมต่อดังนี้

5.2.9.1 USB Ports : ช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 อย่างน้อย 1 ช่องเสียบ

: ช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.2 Type A อย่างน้อย 1 ช่องเสียบ

: ช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.2 Type C อย่างน้อย 1 ช่องเสียบ

5.2.9.2 HDMI : จำนวน 1 ช่องเสียบ

5.2.9.3 Thunderbolt : จำนวน 1 ช่องเสียบ

5.2.9.4 Wireless LAN : ระบบการเชื่อมต่อแบบ 802.11ax (รองรับ Wi-Fi 6E) ไม่น้อยกว่า 1 ระบบ

5.2.9.5 Ethernet LAN : จำนวน 1 ช่องเสียบ

5.2.9.6 Bluetooth : รองรับ Bluetooth 5.1 หรือดีกว่า

5.2.10 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows 11 Pro ที่มีลิขสิทธิ์แท้ ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง จำนวน

1 โปรแกรม

H.๓. ๒๖ ๒๖๖

5.2.11 มีโปรแกรมชุดติดตั้ง (Driver Installation Programs) สำหรับควบคุม Device Driver ของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver ผ่านทางระบบ Internet ได้

5.3 อุปกรณ์ประกอบ

5.3.1 มีแหล่งจ่ายไฟแบบ AC Adapter จำนวน 1 ชุด

5.3.2 มีกล่องหรือกระเป๋าสำหรับบรรจุเครื่องและอุปกรณ์ จำนวน 1 ใบ

5.3.3 เมสส์ไร้สาย จำนวน 1 EA

6 เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น

6.1 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

6.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือไม่เคยปรับปรุงดัดแปลงสภาพขึ้นใหม่

6.3 สินค้าที่จัดซื้อต้องบรรจุลงหีบห่อตามมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตให้เรียบร้อย

6.4 เอกสารที่ผู้ขายต้องส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันส่งมอบสินค้า มีดังนี้

6.4.1 หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา

6.4.2 ใบรับประกันสินค้ามีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.5 เอกสารอื่นๆ ที่ผู้ขายเห็นว่าจำเป็นต่อการตรวจสอบสินค้าที่ส่งมอบ หากเป็นสำเนาจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้ขาย

6.6 รายการสินค้าที่ประกอบกันเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งไปแล้วจะไม่สามารถใช้ราชการได้สมบูรณ์ ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสินค้านั้น

6.7 ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการทดสอบทดลอง หรือวิเคราะห์คุณสมบัติของสินค้าก่อนรับไว้ใช้ในราชการ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

6.7.1 ผู้ขายต้องเตรียมรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับ (ACCEPTANCE TEST PROCEDURE) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับของทางราชการ ซึ่งยอมรับกันทั้งสองฝ่าย รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการตรวจสอบวิเคราะห์นั้น ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบด้วย (ไม่รวมค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง ค่าที่พักของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ) ทั้งนี้ขอให้ผู้ขายส่งมอบรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับให้กับคณะกรรมการตรวจรับ ก่อนการตรวจรับล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

6.7.2 หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือทางราชการ ผู้ขายต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

6.7.3 หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าที่ถูกตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ ผู้ซื้อจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

6.8 ในการยื่นเสนอราคาสินค้า สินค้าได้มีการเปลี่ยนแปลง P/N หรือเปลี่ยนแปลงชื่อสินค้านั้น ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือยืนยันการเปลี่ยนแปลง P/N หรือชื่อสินค้านั้น และยืนยันการใช้งานทดแทนกันได้จากบริษัทผู้ผลิต

6.9 ผู้เสนอราคาต้องส่งแค็ตตาล็อก และเอกสารอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นรูปแบบหรือรายละเอียดคุณสมบัติของพัสดุที่ยื่นเสนอราคาให้ครบถ้วนเพียงพอที่ทางราชการจะสามารถพิจารณาได้ ซึ่งเอกสารทั้งหมดต้องชัดเจนและเป็นชนิดเดียวกับที่เสนอราคา

6.10 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารแสดงการเปรียบเทียบรายการและพัสดุตามคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งแสดงข้อความอ้างอิงว่ามาจากส่วนใดของแค็ตตาล็อกประกอบการเสนอราคา

7 กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับตั้งแต่วันยื่นของเสนอราคา

H.M. 

8 ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ แผนกตรวจรับ กองพัสดุ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ

9 เงื่อนไขการชำระเงิน

กรม จะจ่ายค่าพัสดุ ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุได้ครบถ้วน ตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

10 อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ส่งมอบพัสดุช้ากว่าที่กำหนดที่ระบุในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ผู้ซื้อจะกำหนดค่าปรับ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ จนถึงวันที่ส่งมอบพัสดุให้แก่ผู้ซื้อจน ถูกต้องครบถ้วน หากจำนวนเงินค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 (สิบ) ของวงเงินค่าพัสดุ ผู้ซื้อจะพิจารณาดำเนินการ บอกลีกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนได้ เว้นแต่ผู้ขายจะยินยอมเสียค่าปรับ ให้แก่ผู้ซื้อในอัตราค่าปรับเท่าเดิมต่อไป ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกลีกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็น หนังสือนั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือนั้นได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิ บอกลีกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

11 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ซื้อขายที่อาจเกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบพัสดุ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากพัสดุที่ซื้อขายนี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือ ชัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องยืดระยะเวลาการรับประกัน ออกไปเท่ากับระยะเวลาที่ไม่สามารถใช้ได้ตามปกติอันเนื่องมาจากสาเหตุความชำรุดบกพร่องนั้นด้วย

12 เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอสำหรับการจัดซื้อฯ ครั้งนี้ กรม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และ จะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น

13 การสงวนสิทธิ์

13.1 กรม สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือให้เป็นไป ตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

13.2 การจัดซื้อฯ ครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พ.ร.บ.งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2567 มีผลบังคับใช้ และ ทร. ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากสำนักงบประมาณจากสำนัก งบประมาณแล้ว และกรณีที่กรม ไม่ได้จัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดซื้อในครั้งนี้ กรม สามารถยกเลิกการจัดซื้อฯ ได้

ร.ต. ...

14. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณโครงการ 455,000 บาท (สี่แสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

น.ต.  ประธานกรรมการ
(นิสิต นิลพงษ์)

ร.ท.  กรรมการ
(เรวัต ศรีน้อย)

ว่าที่ ร.ต.  กรรมการ
(วาทีระ จันทร์เพ็ง)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องทดสอบสัญญาณอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 455,000 บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 29 มี.ค. 67

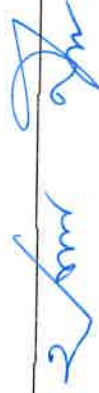
เป็นเงิน	454,750 /	บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)	45,475 /	บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ใบเสนอราคา บริษัท พี.ซี.เอส. พานา เซ็นเตอร์ เซอร์วิส จำกัด /
 - ๕.๒ ใบเสนอราคา บริษัท ทีเร็กซ์ ซิสเต็ม จำกัด (สำนักงานใหญ่) /
 - ๕.๓ ใบเสนอราคา ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคทวีกิจ /
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ น.ท.ปพน สุดประเสริฐ /
 - ๖.๒ ร.ท.สิทธิรัตน์ ทองมา /
 - ๖.๓ ว่าที่ ร.ท.เกรียงไกร รักสันติยะ /

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.67/144/D022

จัดซื้อเครื่องทดสอบสัญญาณอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 เครื่อง

ลำดับ	รหัส GFMIS/RTN ERP			หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง	
	หมวด บัญชี	บัญชี GL	รหัส UNSPSC					หน่วยละ	รวมเป็นเงิน
1	S /	1206160102	25202000	6625-35-456-0269	เครื่องทดสอบสัญญาณอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ , (สีสันห้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)	10	เครื่อง	45,475	454,750.00
								รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	454,750.00
หมายเหตุ : ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว									

น.ท.



หน.ควบคุมและประมาณราคา กผกช.อล.ทร.