

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
จัดซื้อเครื่อง Automatik Electronic Load จำนวน 1 เครื่อง**

1. ความเป็นมา

1.1 ด้วย อล.ทร. มีภารกิจต้องดูแล และซ่อมทำยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับหน่วยต่าง ๆ ใน ทร. เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ซึ่งต้องใช้เครื่องมือในการซ่อมทำที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย สามารถรองรับการซ่อมทำยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบใหม่ ๆ ได้ เนื่องจากปัจจุบันยังขาดเครื่องมือฯ ที่ใช้ในการทดลองโหลดที่สะดวกและง่ายสำหรับตรวจสอบประสิทธิภาพของ DC Power Supply หลังจากซ่อมทำเสร็จ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องมือฯ เพื่อใช้ในการซ่อมทำยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความพร้อมและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และเสร็จทันกำหนดเวลาของหน่วยผู้ใช้ การจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าวนี้มีความจำเป็นและเหมาะสม สามารถตอบสนองนโยบายของกองทัพเรือที่ให้ความสำคัญพร้อมรบได้เป็นอย่างดี ดังนั้นเพื่อดำรงความพร้อมด้านยุทธการ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือจึงดำเนินการจัดซื้อเครื่อง Automatik Electronic Load เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการซ่อมทำ DC Power Supply ให้มีความพร้อมใช้งาน

1.2 การดำเนินการจัดซื้อเครื่อง Automatik Electronic Load จำนวน 1 เครื่อง ในครั้งนี้ ใช้งบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 กลยุทธ์ด้านการส่งกำลังบำรุง ยอดการส่งกำลัง สายอิเล็กทรอนิกส์ งบลงทุน ที่ ทร. พิจารณออนุมัติงบประมาณให้ อล.ทร. ดำเนินการ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อทดแทนของเดิมที่ชำรุด
- 2.2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการซ่อมทำ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ วันเชิญชวนหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการจัดซื้อฯ ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ก.ท. น.ท. พย. นท

4. รายละเอียดความต้องการ

ลำดับที่	รายการ	P/N	จำนวน	หน่วยนับ
1	เครื่อง Automatik Electronic Load	-	1	เครื่อง

5. รายละเอียดคุณลักษณะ

5.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 5.1.1 เป็นโหลด DC แบบอิเล็กทรอนิกส์
- 5.1.2 มีโหมดการควบคุมทั่วไปในด้านแรงดัน (CV), กระแสคงที่ (CC), กำลังไฟฟ้าคงที่ (CP) และความต้านทานคงที่ (CR)
- 5.1.3 มีระบบป้องกัน OVP, OCP, OPP ที่สามารถปรับแต่งได้
- 5.1.4 เครื่องสามารถสร้างความต้านทานภายในที่ไม่ใช่เชิงเส้นได้
- 5.1.5 เครื่องสามารถกำเนิดรูปสัญญาณ sine, square, sawtooth and ramp ได้
- 5.1.6 สามารถทดสอบกับแบตเตอรี่ได้
- 5.1.7 จอแสดงผลเป็นแบบ Multilingual colour touch panel และแสดงค่าได้หลายภาษา
- 5.1.8 สามารถปรับค่าต่างๆ ได้ทั้งปุ่มกดและตัวหมุนหน้าเครื่อง
- 5.1.9 มีตารางค่าดิจิทัลที่ตั้งโปรแกรมได้อย่างอิสระ
- 5.1.10 มีเสียงสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรือ Over Load ต่างๆ
- 5.1.11 เครื่องต้องผ่านมาตรฐาน EN 61010-1:2020 + A1:2019 + AC:2019, EN 61326-1:2013, EN 55011:2016 + A1:2017 + A11:2020, class B

5.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

5.2.1 AC mains supply

- 5.2.1.1 Supply voltage : ไม่น้อยกว่า 90 ถึง 264 Vac
- 5.2.1.2 Frequency : ไม่น้อยกว่า 45 ถึง 65Hz
- 5.2.1.3 Connection type : Wall socket

5.2.2 DC Input

- 5.2.2.1 Max. input voltage : ไม่น้อยกว่า 500 VDC
- 5.2.2.2 Peak input power Pmax. : ไม่น้อยกว่า 3600W
- 5.2.2.3 Max. input current I_{max} : ไม่น้อยกว่า 90A
- 5.2.2.4 Overvoltage protection range : ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 1.03 ของแรงดันสูงสุด
- 5.2.2.5 Overcurrent protection range : ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 1.1 ของกระแสสูงสุด
- 5.2.2.6 Overpower protection range : ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 1.1 ของ P_{peak}

5.2.3 Voltage Regulation

- 5.2.3.1 Adjustment range : ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 500VDC
- 5.2.3.2 Accuracy at 23±5°C : ไม่เกิน 0.1%
- 5.2.3.3 Display Accuracy : ไม่เกิน 0.1%

5.2.4 Current Regulation

- 5.2.4.1 Adjustment range : ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 90ADC
- 5.2.4.2 Accuracy at 23±5°C : ไม่เกิน 0.2%

กษัตริย์ น.ก. รมย. ๒๕๖๓

- 5.2.4.3 Display Accuracy : ไม่เกิน 0.1%
- 5.2.5 Resistance Regulation
 - 5.2.5.1 Adjustment range : ไม่น้อยกว่า 0.5 ถึง 167Ω
 - 5.2.5.2 Accuracy at 23±5°C : ไม่เกิน 1% Rmax.
- 5.2.6 Analog Interface
 - 5.2.6.1 Control Signal : DC I/P ON/OFF, Remote Control ON/OFF
- 5.2.7 Digital interface
 - 5.2.7.1 มีพอร์ต USB : ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

5.3 อุปกรณ์ประกอบ

5.3.1 คู่มือผู้ใช้งาน

5.3.2 สายและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ทำให้เครื่องสามารถทำงาน

6. เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น

6.1 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง ไปด้วยแล้ว

6.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือไม่เคยปรับปรุงดัดแปลงสภาพขึ้นใหม่

6.3 สินค้าที่จัดซื้อต้องบรรจุลงหีบห่อตามมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตให้เรียบร้อย

6.4 เอกสารที่ผู้ขายต้องส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันส่งมอบสินค้า มีดังนี้

6.4.1 หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวน 1 ชุด

6.4.2 ใบรับประกันสินค้ามีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.5 เอกสารอื่นๆ ที่ผู้ขายเห็นว่าจำเป็นต่อการตรวจสอบสินค้าที่ส่งมอบ หากเป็นสำเนาจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้ขาย

6.6 ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการทดสอบทดลอง หรือวิเคราะห์คุณสมบัติของสินค้าก่อนรับไว้ในราชการ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

6.6.1 ผู้ขายต้องเตรียมรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับ (ACCEPTANCE TEST PROCEDURE) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับของทางราชการ ซึ่งยอมรับกันทั้งสองฝ่าย รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการตรวจสอบวิเคราะห์ นั้น ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบด้วย (ไม่รวมค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง ค่าที่พักของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ) ทั้งนี้ขอให้ผู้ขายส่งมอบรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับให้กับคณะกรรมการตรวจรับ ก่อนการตรวจรับล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

6.6.2 หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือทางราชการ ผู้ขายต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

6.6.3 หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าที่ถูกตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ ผู้ซื้อจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

6.7 ในการยื่นเสนอราคาฯ สินค้า สินค้าได้มีการเปลี่ยนแปลง P/N หรือเปลี่ยนแปลงชื่อสินค้ายารายการนั้น ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือยืนยันการเปลี่ยนแปลง P/N หรือชื่อสินค้านั้น และยืนยันการใช้งานทดแทนกันได้จากบริษัทผู้ผลิต

6.8 ผู้เสนอราคาต้องส่งแค็ตตาล็อก และเอกสารอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นรูปแบบหรือรายละเอียดคุณสมบัติของพัสดุที่ยื่นเสนอราคาให้ครบถ้วนเพียงพอที่ทางราชการจะสามารถพิจารณาได้ ซึ่งเอกสารทั้งหมดต้องชัดเจนและเป็นชนิดเดียวกับที่เสนอราคา

6.9 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารแสดงการเปรียบเทียบรายการและพัสดุดตามคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งแสดงข้อความอ้างอิงว่ามาจากส่วนใดของแค็ตตาล็อกประกอบการเสนอราคา

ที่ น.ท. ม.ท. ๒๕๖๕

6.10 ผู้ขายต้องจัดอบรมการใช้งานเครื่อง Automatik Electronic Load ให้กับเจ้าหน้าที่หน่วยผู้ใช้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน ณ กอ.3 อล.ทร.

7. กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับตั้งแต่วันยื่นซองเสนอราคา

8. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ณ แผนกตรวจรับ กองพัสดุ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรม จะจ่ายค่าพัสดุ ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ส่งมอบพัสดุน้อยกว่าที่กำหนดที่ระบุในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ผู้ซื้อจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ จนถึงวันที่ส่งมอบพัสดุให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน หากจำนวนเงินค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 (สิบ) ของวงเงินค่าพัสดุ ผู้ซื้อจะพิจารณาดำเนินการบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนได้ เว้นแต่ผู้ขายจะยินยอมเสียค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อในอัตราค่าปรับเท่าเดิมต่อไป ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือนั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือนั้นได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ซื้อขายที่อาจเกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบพัสดุ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากพัสดุที่ซื้อขายนี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องยึดระยะเวลาการรับประกันออกไปเท่ากับระยะเวลาที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติอันเนื่องมาจากสาเหตุความชำรุดบกพร่องนั้นด้วย

12. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการเสนอราคาสำหรับการซื้อฯ ครั้งนี้ กรม จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น

13. การสงวนสิทธิ์

13.1 กรม สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

13.2 การจัดซื้อฯ ครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 มีผลบังคับใช้ และ ทร. ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่กรม ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดซื้อฯ ดังกล่าว กรม สามารถยกเลิกการจัดซื้อฯ ได้

วันที่ ๒๖.๗.๖๖

14. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณโครงการ 417,300 บาท (สี่แสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสามร้อยบาทถ้วน)

ว่าที่ น.ท.		ประธานกรรมการ
	(ทองสุข สายแวว)	
ว่าที่ ร.อ.		กรรมการ
	(สำราญ เปี่ยมแจ้ง)	
ว่าที่ ร.ต.		กรรมการ
	(สุริเชษฐ์ โชติธีรเศรษฐ์)	

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใบงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ	จัดซื้อเครื่อง Automatik Electronic Load จำนวน 1 เครื่อง		
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ		
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	417,300	✓	บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	29 มี.ค. 67		
เป็นเงิน	417,193	✓	บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)	417,193	✓	บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
๕.๑ ใบเสนอราคา บริษัท สฤกษ์ดีผล จำกัด	✓		
๕.๒ ใบเสนอราคา บริษัท ไอคอนเน็กซ์ จำกัด	✓		
๕.๓ ใบเสนอราคา บริษัท เซลโฟล จำกัด	✓		
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน			
๖.๑ น.ท.ปพน สุดประเสริฐ			
๖.๒ ร.ท.สิทธิรัตน์ ทองมา			
๖.๓ ว่าที่ ร.ท.เกรียงไกร รักสันเทียะ	✓		

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.67/144/D014

จัดซื้อเครื่อง Automatik Electronic Load จำนวน 1 เครื่อง

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP			หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง	
	หมวด บัญชี	บัญชี	รหัส					หน่วยละ	รวมเป็นเงิน
1	S	1206160102	25202000	6625-35-431-3539	เครื่อง Automatik Electronic Load ✓	1	เครื่อง ✓	417,193	417,193.00
(สีสันหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบสามบาทถ้วน)									รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 417,193.00
หมายเหตุ : ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจัดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว									

น.ท.

น.ท.ควบคุมและประมาณราคา กผกช.อล.ทร.