

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และหลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ  
งานจัดซื้อรถซ่อมบำรุงสาย ขย. ให้ กงย.ชย.ทร. กงค.ชย.ทร.  
หมวดเครื่องทุ่นแรง แผนกโยธา กรง.ฐท.สช.ทรภ.๒**

**ขอบเขต**

ทางราชการมีความประสงค์จะจัดซื้อรถซ่อมบำรุงสาย ขย. จำนวน ๓ คัน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดพร้อมส่งมอบ ณ กงย.ชย.ทร. กงค.ชย.ทร. หมวดเครื่องทุ่นแรง แผนกโยธา กรง.ฐท.สช.ทรภ.๒

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**๑. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๑.๑ เป็นรถกระบะสำเร็จรูป แบบช่วงยาว ชนิด ๔ ล้อ ขับเคลื่อน ๒ ล้อ น้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม
- ๑.๒ เป็นรถระบบพวงมาลัยขวา มีเบาะแบ่งที่นั่งตอนหน้าเป็น ๒ ที่นั่ง ประตูเปิดปิดด้านข้าง ๒ ประตู
- ๑.๓ หลังการรถภายในหัวเก๋งด้วยวัสดุกันความร้อน พร้อมไฟเพดานตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ๑.๔ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศรถยนต์ เพื่อทำความเย็นให้เพียงพอต่อการใช้งานพร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสงความเข้มสูงสุดทั้งคันตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- ๑.๕ กระบะที่ติดตั้งบนตัวรถยนต์เป็นแบบกระบะเหล็ก
- ๑.๖ พนักวัสดุกันสนิมได้ทั้งรถตลอดคัน
- ๑.๗ ติดแถบสะท้อนแสงสีแดง-ขาว ที่บริเวณกันชนหน้า-หลัง โดยสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ๑.๘ อุปกรณ์มาตรฐานอื่นๆ เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ๑.๙ หลังคาหัวเก๋งและกระบะมีหลังคาเป็นโครงเหล็ก คลุมด้วยอะลูมิเนียมกันฝนพร้อมทั้งมีตะแกรงเหล็กเชื่อมอยู่ระหว่างหลังคากับตัวกระบะ ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถที่ทำยกกระบะ มีประตูตะแกรงเหล็กโปร่ง เปิดจากกึ่งกลางเป็นบานสวิง และมีกลอนพร้อมหูสำหรับคล้องแม่กุญแจล็อกปิดประตูได้ สำหรับป้องกันการสูญหายของสิ่งของภายในรถ
- ๑.๑๐ หลังคาหัวเก๋งจัดทำเป็นห้องเก็บอุปกรณ์ พื้นห้องเป็นเหล็กแผ่นลายมีประตูตะแกรงเหล็กโปร่งเปิดจากกึ่งกลางแบบบานสวิงมีกลอนพร้อมหูสำหรับคล้องแม่กุญแจล็อกปิดประตูได้
- ๑.๑๑ ลักษณะของตะแกรงเหล็ก เป็นเหล็กเส้นมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๓ มม. สานเป็นลายสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด ๑x๑ นิ้ว ทาสีรองพื้นกันสนิม แล้วทาสีทับหน้า
- ๑.๑๒ บนหลังคากระบะมีตะแกรงเหล็กโดยรอบ ๔ ด้าน สามารถวางเครื่องมือซ่อมบำรุง และบันไดได้
- ๑.๑๓ โครงเหล็กทุกส่วน ใช้เหล็กที่มีความแข็งแรง ทาสีรองพื้นกันสนิม แล้วทาสีทับหน้า
- ๑.๑๔ มีที่นั่งสองแถว
- ๑.๑๕ มีผ้าใบคลุมด้านข้าง ชนิดที่สามารถม้วนพับเก็บได้

**๒. คุณลักษณะทางเทคนิค**

- ๒.๑ ระบบเครื่องยนต์
  - ๒.๑.๑ เครื่องยนต์เป็นแบบดีเซล ๔ สูบ ๔ จังหวะ ไทเร็กซ์อินเจคชั่นแบบคอมมอนเรล ระบายความร้อนด้วยน้ำ ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ ซีซี และได้รับ มอก.๒๑๕๕-๒๕๕๖ หรือ มอก.๒๕๕๐-๒๕๕๔ หรือดีกว่า
  - ๒.๑.๒ กำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า
  - ๒.๑.๓ มาตรฐานไอเสีย ไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ยูโร 3 (EURO III)
- ๒.๒ ระบบขับเคลื่อน
  - ๒.๒.๑ คลัตช์เป็นแบบแห้งแผ่นเดียว มีไดอะแฟรมสปริงควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิกส์ตามแบบมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
  - ๒.๒.๒ ระบบเกียร์เป็นแบบเกียร์ธรรมดาเดินหน้าไม่ต่ำกว่า ๖ เกียร์ และถอยหลัง ๑ เกียร์ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๒.๒.๓ ระบบบังคับลิ้น แบบแร็คแอนด์พิเนียน ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๒.๒.๔ ระบบเบรก หน้าดิสก์เบรก หลังดิสก์หรือดรัมเบรก ชนิดทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกส์ มีอุปกรณ์ช่วยผ่อนแรงในการเบรก มีเบรกมือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๓ ระบบไฟฟ้า

๒.๓.๑ อัลเทอร์เนเตอร์ แบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๒ โวลท์ กระแสชาร์จเหมาะสมกับขนาดแบตเตอรี่เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๒.๓.๒ แบตเตอรี่แรงดัน ๑๒ โวลท์ กระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๗๐ แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน ๑ ลูก

๒.๔ ขนาด และสมรรถนะอื่นๆ

๒.๔.๑ ความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่น้อยกว่า ๗๐ ลิตร

๒.๔.๒ ขนาดยางตามมาตรฐานผู้ผลิต กระจกล้อและยางทุกเส้นที่ติดมากับรถต้องถ่วงล้อให้สมดุลตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๒.๔.๓ มีกระจกล้อและยางอะไหล่อย่างน้อย ๑ ชุด พร้อมอุปกรณ์เปลี่ยนยางสำหรับรถ และมีอุปกรณ์ล้อกระจกล้อ และยางอะไหล่อย่างแน่นหนา

๒.๔.๔ มีกุญแจรถอย่างน้อย ๓ ชุด

๒.๔.๕ มีแม่แรงไฮดรอลิกส์เหมาะสมกับน้ำหนักรถ และอุปกรณ์ในการถอดเปลี่ยนล้อ ๑ ชุด

๒.๔.๖ ต้องมีเครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน

๒.๔.๗ พวงมาลัย แบบระบบผ่อนแรง (Power Steering) ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๕ อุปกรณ์เตือนเพื่อความปลอดภัย และประกอบการขับขี่เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๖ ลักษณะและส่วนประกอบของหัวเก๋งนอกจากจะเป็นไปตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดให้มีแล้ว จะต้องมียุติวิทิต วิทย์ AM/FM กระจกมองหลังภายใน ๑ บาน ภายนอก ๒ บาน และเข็มขัดนิรภัยแบบ ๓ จุด ทั้งด้านผู้ขับขี่และผู้โดยสารตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๗ สีของรถ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาคัดเลือกตามหน่วยผู้ใช้งาน

### ๓. รายละเอียดเครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ

๓.๑ เครื่องเชื่อมไฟฟ้าขนาดเล็ก พร้อมอุปกรณ์การเชื่อม จำนวน ๑ ชุดเครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป เป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้าระบบ Inverter พร้อมสายกราวด์ คีมจับสายดิน สายเชื่อม และคีมจับลวดเชื่อม

คุณลักษณะทางเทคนิค

แรงดันไฟฟ้าเข้าเครื่อง (Input power voltage) AC ๒๒๐ ๑๐%V.

กำลังไฟ(Rated input power capacity) ไม่ต่ำกว่า ๕ KVA

ความถี่กระแสไฟฟ้า ๕๐/๖๐ Hz

กระแสไฟที่เชื่อมออก (Rated output current) ไม่เกิน ๑๖๐ A.

ขนาดลวดเชื่อม (Diameter of rod) ๑.๖ - ๓.๒ มม.

ประสิทธิภาพ (Efficiency) ไม่ต่ำกว่า ๘๕%

๓.๒ เครื่องเจียรมือ ขนาดใช้ใบเจียร ๔ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป เครื่องเจียรมือ ขนาดใช้ใบเจียร ๔ นิ้ว เพื่อใช้ในงานแต่งผิววัสดุ

คุณลักษณะทางเทคนิค

Continuous rating Input ไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ วัตต์

Depressed center wheel ๑๐๐ มม. (๔ นิ้ว)

Abrasive disc ๑๐๐ มม. (๔ นิ้ว)

Diamond wheel ๑๐๐ มม. (๔ นิ้ว)

๓.๓ ประแจชุดอัลเลน จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป ประแจชุดแอลเลนหน่วยนิ้ว และหน่วยมิลลิเมตร

คุณลักษณะทางเทคนิค

ประแจแอลเลนชุดนิ้ว ขนาดตั้งแต่ ๑/๑๖ - ๓/๘ นิ้ว ขนาดต่างกันไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด จำนวน ๑ ชุด

ประแจแอลเลนชุดมิลลิเมตร ขนาดตั้งแต่ ๑.๕ - ๑๐ มม. ขนาดต่างกันไม่น้อยกว่า ๖ ขนาด จำนวน ๑ ชุด

๓.๔ ประแจแหวนจำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป เป็นประแจชนิดแหวน ๒ ข้าง

คุณลักษณะทางเทคนิค

ประแจแหวน ขนาดตั้งแต่ ๖ มม. - ๓๒ มม. ขนาดต่างกันไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด จำนวน ๑ ชุด

๓.๕ ประแจปากตาย จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป เป็นประแจชนิดปากตาย ๒ ข้าง

คุณลักษณะทางเทคนิค

ประแจปากตาย ขนาดตั้งแต่ ๖ มม. - ๓๒ มม. ขนาดต่างกันไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด จำนวน ๑ ชุด

๓.๖ บล็อกถอดล้อรถยนต์ จำนวน ๑ ตัว

คุณลักษณะทั่วไป เป็นบล็อกแบบกากบาท

คุณลักษณะทางเทคนิค

บล็อกถอดล้อแบบกากบาท ขนาด ๑๗x๑๙x๒๑x๒๓ มม.

๓.๗ ประแจเลื่อน จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป เป็นประแจเลื่อนหน่วยนิ้ว

คุณลักษณะทางเทคนิค

ประแจเลื่อนขนาด ๔ , ๖ , ๘ , ๑๐ , ๑๒ รวม ๕ ตัว/ชุด จำนวน ๑ ชุด

๓.๘ สนโลหะเก็บสายไฟชนิดเคลื่อนที่ได้ จำนวน ๒ ชุด ประกอบด้วย

๓.๘.๑ สายไฟแรงต่ำชนิดตัวนำทองแดง ชนิด VCT. ขนาด ๒x๒.๕ ตร.มม. ยาว ๖๐ เมตร เก็บอยู่ในสนโลหะเก็บสายไฟฟ้า

๓.๘.๒ เต้ารับไฟฟ้าคู่ แบบ ๒P+G ขนาด ๑๕ A .๒๕๐ VAC จำนวน ๒ ชุด พร้อม Main Breaker ๒P ๒๕๐ VAC ติดตั้งในกล่องโลหะชนิดกันน้ำ และกล่องโลหะติดอยู่กับสนโลหะเก็บสายไฟฟ้า

๓.๙ ปลั๊กตัวผู้ ชนิดยกกันน้ำ แบบ ๓ ขา ๒P+G ขนาด ๑๕ A .๒๕๐ VAC จำนวน ๘ ตัว

๓.๑๐ ขาตั้งโลหะเคลื่อนย้ายได้สะดวก สำหรับติดตั้งดวงโคมไฟฉายได้ไม่น้อยกว่า ๒ โคม และสามารถปรับความสูง-ต่ำ ๑.๐๐ - ๒.๐๐ ม. จำนวน ๓ ชุด

๓.๑๑ สายไฟฟ้าแรงต่ำชนิดตัวนำทองแดง ชนิด VCT. ขนาด ๒ x ๑.๕ ตร.มม. ยาว ๕ เมตร ต่อ ๑ ขาตั้งโลหะตามข้อ ๑.๕ สำหรับเข้าเชื่อมเข้าดวงโคมฉาย จำนวน ๓ ชุด

### การฝึกอบรม และการส่งมอบ

๑. ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมผู้ใช้ให้ทราบวิธีการใช้งาน และบำรุงรักษาในระดับผู้ใช้เป็นอย่างดี

๒. ผู้ขายจะต้องนำอุปกรณ์ในการฝึกอบรมมาเอง โดยไม่เรียกค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

๓. การฝึกอบรมจะต้องแล้วเสร็จก่อนที่ทางราชการจะตรวจรับรถไว้ใช้ราชการ

๔. ในวันส่งมอบ

๔.๑ ผู้ขายต้องจัดเจ้าหน้าที่มาทำการทดลองรถซ่อมบำรุงสาย ชย. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับของทางราชการตรวจสอบ และทดลองจนกว่าจะมีมติรับไว้ใช้ราชการ

๔.๒ ผู้ขายต้องมอบหนังสือคู่มือการใช้ บำรุงรักษา รถซ่อมบำรุงสาย ชย. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ตลอดจนหนังสือรายการอะไหล่ต่างๆ ของรถซ่อมบำรุงสาย ชย. พร้อมอุปกรณ์ประกอบจำนวน ๓ ชุด/คัน ให้กับทางราชการ

๔.๓ ต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถังพร้อมในการขับขี่ และผู้ขายต้องจัดส่งอะไหล่เพื่อการบำรุงรักษาได้แก่ กรองอากาศ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง และกรองน้ำมันหล่อลื่น จำนวน ๖ ชุด/คัน

#### หลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบหลักฐานแสดงการได้รับการแต่งตั้งเสนอต่อทางราชการในวันยื่นเสนอราคา

๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงรายการละเอียด พร้อมทำเครื่องหมายซีโมเดลของรถซ่อมบำรุงสาย ชย. ที่เสนอราคาให้ชัดเจน พร้อมใบเสนอราคาให้คณะกรรมการของทางราชการพิจารณาประกอบด้วย

๒.๑ แคตตาล็อก/เอกสารแสดงรูปแบบ และรายการละเอียดทางเทคนิคของรถซ่อมบำรุงสาย ชย.

๒.๒ แบบแสดงการติดตั้งหลังคาคลุมกระบะ ผังนั่งตาข่ายลวดถัก ที่ประกอบบนหัวถังและกระบะบรรทุก

๒.๓ เอกสารบัญชีแสดงเครื่องมือประจำรถซ่อมบำรุงสาย ชย.

๒.๔ หลักฐานแสดงศูนย์บริการมาตรฐานของรถซ่อมบำรุงสาย ชย. จะต้องอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ภาคตะวันออก และพื้นที่ภาคใต้ โดยผู้เสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียดสถานที่ตั้ง สถานที่ติดต่อ และหมายเลขโทรศัพท์อย่างชัดเจน

๓. รถซ่อมบำรุงสาย ชย. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ที่เสนอให้กับทางราชการเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาจะต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

๔. เครื่องมือในการซ่อมบำรุงประจำรถเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย หรือประเทศในยุโรปตะวันตก หรือประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศญี่ปุ่น และถ้าผลิตในประเทศไทยต้องได้รับมาตรฐานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

๕. รถซ่อมบำรุงสาย ชย. พร้อมอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นส่วนต้องมีสภาพเป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

๖. การรับประกัน ผู้ขายต้องให้การรับประกันรถซ่อมบำรุงสาย ชย. และเครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับไว้ใช้ราชการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ถ้าหากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากความผิดพลาดในการผลิต ประกอบ หรือขนส่ง ซึ่งมีใช้ความผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ของทางราชการ หากมีความเสียหายดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องซ่อมเปลี่ยน ชิ้นส่วนอะไหล่ให้ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นดังนี้

๗. ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง ในการนำรถเข้าส่งมอบ และเก็บยังสถานที่ ที่ทางราชการกำหนด

๘. กำหนดยื่นราคาภายใน ๙๐ วัน

๙. กำหนดส่งมอบรถซ่อมบำรุงสาย ชย. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๓ คัน ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และพิจารณาราคารวม

ร.ท.

(ชนาธิป คำด่ำ)

รกร.นายช่างแผนกไฟฟ้าและเครื่องกล

น.ท.

(อนวัช วรรณศรี)

นายช่างแผนกไฟฟ้าและเครื่องกล

น.อ.

(สภารัฐ พงษ์พานิช)

หน.ไฟฟ้าและเครื่องกล