

**รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องตัดถ่างระบบไฮดรอลิกไร้สาย**  
**พร้อมอุปกรณ์มาตรฐาน จำนวน ๑๓ ชุด**

**๑. รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ**

ชุดเครื่องมือก๊วยทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกโดยใช้กำลังไฟฟ้าจากชุดแบตเตอรี่ ขนาดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดเดียวกัน พร้อมมีไฟสัญญาณแสดงระดับความจุของแบตเตอรี่ระหว่างใช้งาน (Indicator Show Battery Capacity) และมีไฟสัญญาณแสดงอุณหภูมิของแบตเตอรี่ โดยชุดมอเตอร์ขับเคลื่อนเครื่องสูบลไฮดรอลิกและเครื่องสูบลไฮดรอลิกประกอบอยู่แกนเพลลา (Shaft) เดียวกัน ที่จับหมุนควบคุมการทำงาน (Control Handle) เป็นแบบ Deadman Control ซึ่งจะหมุนกลับสู่ตำแหน่งว่างอัตโนมัติ (Automatic Neutral Position) และมีระบบหยุดการทำงานของชุดมอเตอร์อัตโนมัติ (Auto Stop) เมื่ออุปกรณ์ที่ไม่ได้ถูกใช้งาน หรือ ทำงานจนถึงแรงดันสูงสุดเป็นเครื่องมือก๊วยที่สามารถใช้งานใต้น้ำได้ (Under Water Use) และเป็นชุดเครื่องมือก๊วยทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกที่ผลิตหรือผ่านการทดสอบได้ตามมาตรฐาน NFPA หรือ EN หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า และมีศูนย์บริการและศูนย์ซ่อมบำรุงในประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต รวมถึงมีการรับประกันคุณภาพสินค้าและด้านบริการหลังการขาย โดยผู้เสนอราคาจะต้องแนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานเพื่อประกอบการพิจารณา

**๑.๑ เครื่องตัด - ถ่างระบบไฮดรอลิกไร้สายพร้อมอุปกรณ์มาตรฐาน จำนวน ๑๓ ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย**

๑.๑.๑ เครื่องถ่างระบบไฮดรอลิก	จำนวน ๑ เครื่อง
๑.๑.๒ เครื่องตัดระบบไฮดรอลิก	จำนวน ๑ เครื่อง
๑.๑.๓ เครื่องมือค้ำยันระบบไฮดรอลิก	จำนวน ๑ เครื่อง
๑.๑.๔ แบตเตอรี่	จำนวน ๖ ก้อน
๑.๑.๕ ชุดเครื่องมือชาร์ตแบตเตอรี่	จำนวน ๒ เครื่อง
๑.๑.๖ ชุดเครื่องมือก๊วยส่วนบุคคลคนกประสงค์	จำนวน ๑ ชุด
พร้อมอุปกรณ์บรรจุในกระเป๋า ๙ ชิ้น	
๑.๑.๗ ชุดเครื่องมือค้ำยันเสริมความมั่นคง	จำนวน ๑ ชุด
๑.๑.๘ ชุดแท่นบันไดรอง ป้องกันการยุบตัว	จำนวน ๑ ชุด
๑.๑.๙ ชุดโซ่ดึงรั้งพร้อมตะขอเกาะ	จำนวน ๑ ชุด
๑.๑.๑๐ ถุงมือก๊วยสำหรับใช้งานกับเครื่องตัด-ถ่าง	จำนวน ๒ คู่

**๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ**

๒.๑ เครื่องถ่างระบบไฮดรอลิก มีมือจับหุ้มรอบตัวทั้ง ๓ ด้าน ตัวด้ามจับทำจากอลูมิเนียมที่แข็งแรงทนทาน พร้อมมีไฟส่องสว่าง LED สำหรับใช้งานในเวลากลางคืนที่มีมือด้ามจับจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ จุด ปากเครื่องถ่างทำด้วยโลหะชนิดที่แข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ ส่วนปลายปากคีม ออกแบบให้มีลักษณะเป็นรอยหยักที่ป้องกันการลื่นไถล และสามารถสวมกับชุดโซ่สำหรับการดึงได้ มีสมดุขนาดไม่ใหญ่เกินกว่า ๑,๐๐๐x๓๐๐x ๓๐๐ มิลลิเมตร มีน้ำหนักพร้อมใช้งานไม่เกิน ๒๐ กิโลกรัม ปลายสุดของคีมถ่างไฮดรอลิกถ่างออกกว้างได้ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ มิลลิเมตร ให้กำลังถ่างสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๘๐ กิโลนิวตัน ให้แรงบีบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๕ กิโลนิวตันที่ปลายคีมถ่างสามารถถอดส่วนปลายของคีมถ่างออกได้เพื่อสำหรับใช้งานกับชุดโซ่ดึงรั้ง ควบคุมการทำงานด้วยมือหมุนวาล์วคุมแบบ ๒ ทิศทาง หมุนซ้าย/ขวา ตัวคอนโทรลอยู่ด้านท้ายของเครื่องถ่าง มีลักษณะรูปร่างเป็นทรงกระบอกกลม ส่วนท้ายมีสายเส้น แกะกันลื่นเพื่อควบคุมการทำงานด้วยอุ้งมือได้สะดวก มีความสามารถในการถ่างและบีบโลหะชนิดต่าง ๆ ได้ ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN๑๓๒๐๔ และ NFPA ๑๙๓๖ และมีการทดสอบทดสอบความคงทนแข็งแรงจากโรงงานผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ครั้ง

๒.๒ เครื่องตัดไฮดรอลิก มีกำลังตัดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลนิวตัน ใบตัดสามารถกางได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ มิลลิเมตร มีน้ำหนักพร้อมใช้งานไม่เกิน ๑๖ กิโลกรัม ชุดใบตัดออกแบบให้มีลักษณะท่ามุ่มไม่น้อยกว่า ๒๐ องศา แต่ไม่เกิน ๔๐ องศา กับตัวกระบอกคีมตัด เพื่ออำนวยความสะดวกในการตัดในพื้นที่สูงเหนือศีรษะ ให้สามารถทำงานได้โดยง่าย สามารถตัดเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตร มีมือจับหุ้มรอบตัวทั้ง ๓๖๐ องศา ถือใช้งานได้สะดวก และตัวด้ามจับทำจากอลูมิเนียมแข็งแรงทนทาน พร้อมมีไฟส่องสว่าง LED สำหรับใช้งานในเวลากลางคืนที่มีมือจับจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ จุด สมดุลขนาดไม่ใหญ่เกินกว่า ๙๐๐ x ๓๐๐ x ๓๐๐ มิลลิเมตร รับรองการตัดโลหะชนิดต่าง ๆ ตามมาตรฐาน EN ๑๓๒๐๔ ไม่น้อยกว่า ๑H ๒G ๓G ๔F ๕G มาตรฐาน NFPA ๑๙๓๖ ไม่น้อยกว่า A๖ B๕ C๖ D๖ E๖ F๒

๒.๓ เครื่องมือค้ำยันระบบไฮดรอลิกที่ใช้กำลังขับเคลื่อนไฮดรอลิกจากระบบไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ ชนิดไร้สาย เป็นเครื่องมือค้ำยัน - ดัน - ถ่าง มีน้ำหนักพร้อมใช้งานไม่เกิน ๒๐ กิโลกรัม ให้กำลังในการดันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ กิโลนิวตัน มีความยาวของอุปกรณ์ค้ำยันก่อนยืด ขนาดไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร และความยาวสูงสุดขณะใช้งานขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕๐ มิลลิเมตร มีความสามารถในการดันและถ่างโลหะชนิดต่าง ๆ ได้ ควบคุมการทำงานด้วยมือหมุน วาล์วแบบ ๒ ทิศทาง หมุนซ้าย/ขวา ตัวคอนโทรลอยู่ด้านท้ายเครื่อง มีลักษณะรูปร่างเป็นทรงกระบอกกลม ส่วนท้ายมีสายแคะกันลื่นเพื่อควบคุมการทำงานด้วยอุ้งมือ ผ่านการรับรองมาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่นละออง ไม่น้อยกว่า ระดับ IP๕๗ ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN๑๓๒๐๔ หรือ NFPA๑๙๓๖

๒.๔ แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Battery) ชนิดแรงดันไฟฟ้าคงที่ เป็นแบตเตอรี่ชนิดไฟฟ้ากระแสตรง DC มีแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๘ VDC มีความจุแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๘ AH แอมป์อาวัวร์ (Amp Hour) มีพลังงานไฟฟ้าสะสมในแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ WH วัตต์อาวัวร์ (Watt Hour) มีไฟ LED บอกสถานะพลังงานเหลือของแบตเตอรี่ สามารถต่อชาร์จแบตเตอรี่ในตัวอุปกรณ์เครื่องตัดถ่างได้ (On-Tool Charging) พร้อมชาร์ตแบตเตอรี่ได้ที่ละ ๒ ก้อน ในเวลาเดียวกัน ขนาดของแบตเตอรี่ไม่ใหญ่เกินกว่า ๑๙๐x๑๑๐x๑๒๐ มิลลิเมตร สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ ไม่น้อยกว่า IP๖๗ และมีน้ำหนักพร้อม ใช้งานของแบตเตอรี่ไม่เกิน ๒ กิโลกรัม จำนวน ๖ ก้อน

๒.๕ ชุดเครื่องมือชาร์จแบตเตอรี่ (Battery Charger) สำหรับประจุไฟฟ้าให้แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน สามารถใช้กับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยได้โดยไม่ต้องผ่านตัวแปลงไฟฟ้าใดๆ รองรับการใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐VAC - ๒๔๐VAC ได้ รองรับความถี่ของกระแสไฟฟ้า ๕๐ - ๖๐ Hz ได้ สามารถผลิตกระแสไฟฟ้ากระแสตรงหมุนเวียนเพื่อประจุให้กับแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนได้ไม่น้อยกว่า ๓ แอมป์แปร์ มีปลั๊กพร้อมสายเสียบ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร จำนวน ๑ ปลั๊กสามารถต่อพ่วงกับอุปกรณ์เครื่องชาร์จได้พร้อมกัน จำนวนสูงสุดที่สามารถต่อพ่วงได้ไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง และมีน้ำหนักพร้อมใช้งานไม่เกิน ๒ กิโลกรัม จำนวน ๒ ชุด

๒.๖ ชุดเครื่องมือเอกประสงค์ พร้อมบรรจุในกระเป๋าพร้อมมีที่ร้อยเข็มขัดสามารถนำติดตัวไปใช้งานได้สะดวก จำนวน ๑ ชุด โดยมีอุปกรณ์ดังรายการต่อไปนี้

- ตลับเมตรสำหรับวัดความยาว
- อุปกรณ์สำหรับตัดเข็มขัดนิรภัย
- อุปกรณ์สำหรับลดแรงดันในยางรถยนต์
- ปากกาอิงกระจก
- เครื่องมือจดทำลายชนิดปากตะขอ
- เครื่องมือจดทำลายชนิดปากแบนหยัก
- ปากกาสำหรับทำเครื่องหมายที่สามารถเขียนติดได้บนพื้นโลหะ
- ไฟฉาย LED ขนาดเล็ก
- กรรไกรสำหรับตัดสายแบตเตอรี่

นางสาว

ณ

อ.อ.อ.



๒.๗ ชุดเครื่องค้ำยันเสริมความมั่นคงยานพาหนะ (Stabilization) เพื่อสร้างเสถียรมั่นคงของยานพาหนะที่ประสบเหตุก่อนที่เจ้าหน้าที่กู้ภัยจะปฏิบัติงาน ประกอบด้วยอุปกรณ์ค้ำยันที่สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ กิโลกรัม สามารถยึดได้สูงสุด ไม่น้ำกว่า ๑,๘๐๐ มิลลิเมตร และมีความยาวก่อนยึดไม่เกิน ๑,๑๐๐ มิลลิเมตร มีน้ำหนักพร้อมใช้งานไม่เกิน ๘ กิโลกรัม

๒.๘ ชุดแท่นบันไดรองป้องกันการยุบตัวและชุดล้อกรงล้อรถยนต์ผลิตจากพลาสติกเหนียว แข็งแรงทนทาน ในชุดประกอบด้วย

- |  |              |
|--|--------------|
| - ชุดชั้นบันไดทกระยะ มีหัวเพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย    | จำนวน ๒ ชั้น |
| - ชุดลิ้มรอล้อแบบสามเหลี่ยม ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็ก  | จำนวน ๔ ชั้น |
| - ชุดลิ้มรอล้อแบบสามเหลี่ยม ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่  | จำนวน ๔ ชั้น |
| - ชุดลิ้มรอล้อแบบสี่เหลี่ยม ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเล็ก | จำนวน ๒ ชั้น |
| - ชุดลิ้มรอล้อสี่เหลี่ยม ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกลาง    | จำนวน ๒ ชั้น |
| - ชุดลิ้มรอล้อสี่เหลี่ยม ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดใหญ่    | จำนวน ๒ ชั้น |

๒.๙ ชุดโซ่ดึงรั้งพร้อมตะขอเกาะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร จำนวน ๑ เส้น และ มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวน ๑ เส้น ใช้ประกอบกับเครื่องถ่างสำหรับใช้ในการดึง

๒.๑๐ ถุงมือกู้ภัยสำหรับใช้งานกับเครื่องตัดถ่าง เป็นถุงมือกู้ภัย ๒ ชั้น ชนิดพิเศษ ที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับเครื่องตัดถ่างโดยเฉพาะ สามารถป้องกันไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ได้ ผลิตจากวัสดุคาร์บอนเคฟล่าไม่น้อยกว่าเกรด ๘๐ ตัดเย็บด้วยเส้นด้ายไนลอน (Cordura) ที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน ทนต่อความร้อน และแรงเสียดสีได้ดี มีการดัดแปลงป้องกันการกระแทกบริเวณหลังมือ สามารถป้องกันน้ำ เลือด สารเคมี และ ของเหลวอื่น ๆ ได้ ภายในถุงมือตัดเย็บด้วยผ้ากันความร้อน ที่สามารถระบายอากาศ ความชื้นและ ความร้อนได้ดี ผ่านการรับรอง มาตรฐาน EN๓๘๘ มาตรฐาน EN๔๒๐ และ มาตรฐาน EN๑๓๕๙๔

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นางกมลวรรณ ปุณฺณศิริ)

หัวหน้าสำนักปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมานิตย์ เอกสุภาพันธุ์)

นายช่างเครื่องกลอาวุโส

องค์การบริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวันจักร จันทร์สว่าง)

ที่ปรึกษาศูนย์กู้ภัยอุทยานแห่งชาติที่ ๕ จังหวัดกาญจนบุรี

ศูนย์กู้ภัยอุทยานแห่งชาติที่ ๕ จังหวัดกาญจนบุรี

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุนทร เลখনอก)

พนักงานราชการนักวิชาการศึกษา

ศูนย์ฝึกวิชาชีพจังหวัดกาญจนบุรี “สามสงฆ์ทรงพระคุณ”

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสหัสชัย พุฒงาม)

จพง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี