

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ
งานจัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตร เครื่องสูบน้ำ ๑ รายการ
สำหรับการปฏิบัติงาน สำนักช่าง ส่วนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๖๔

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดมณฑลปทุมธานี คือการพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญเติบโต ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เพื่อให้ประชาชน เข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถที่จะพึ่งตนเองได้ตามที่ พ.ร.บ. องค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. ๒๕๔๐ ได้กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาท้องถิ่นด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นภารกิจหลัก และจากการสำรวจการพัฒนาท้องถิ่นด้านโครงสร้างพื้นฐานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก พบว่าองค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก ได้รับการประสานขอรับการสนับสนุนเครื่องสูบน้ำ เพื่อให้การช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับความเดือดร้อนจากภัยแล้ง และอุทกภัย ซึ่งในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเขตพื้นที่จังหวัดตาก จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งไม่สามารถที่จะให้การสนับสนุนได้เต็มความต้องการและความเดือดร้อนของประชาชน เนื่องจากเครื่องสูบน้ำเดิมได้รับโอนมาจากกรมชลประทาน ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๖ ซึ่งปัจจุบันเครื่องสูบน้ำเสื่อมสภาพและชำรุดเสียหายบ่อยเนื่องจากอายุการใช้งานมานาน ทำให้การดำเนินงานช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับความเดือดร้อนเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่เป็นไปตามแผนงาน/โครงการที่วางไว้ และเครื่องสูบน้ำเดิมมีไม่เพียงพอต่อการให้ความช่วยเหลือเกษตรกร ในการปฏิบัติงานการพัฒนาดังกล่าวและประโยชน์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งมีภารกิจพัฒนาปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษา พื้นฟู โครงสร้างพื้นฐานโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก อยู่เป็นจำนวนมาก

องค์การบริหารส่วนจังหวัดตากจึงได้จัดทำการจัดซื้อเครื่องสูบน้ำ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อพัฒนาปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษา พื้นฟู โครงสร้างพื้นฐานในเขตพื้นที่จังหวัดตาก โดยใช้เครื่องสูบน้ำขององค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก เพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและตามอำนาจหน้าที่และตามนโยบายของผู้บริหาร จำนวน ๑ รายการ งบประมาณตั้งไว้ ๔,๘๐๐,๐๐๐.- บาท รายละเอียด ดังนี้

เครื่องสูบน้ำ แบบหอยโข่ง เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ท่อดูด-ท่อส่ง ไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว เครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ๔ จังหวะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ แรงม้า ระบายความร้อนด้วยน้ำ ติดตั้งบนแท่นสกีพร้อมอุปกรณ์ เพื่อใช้ในราชการของฝ่ายเครื่องจักรกล ส่วนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สำนักการช่าง จัดซื้อตามราคาท้องถิ่นเนื่องจากไม่ได้กำหนดไว้ในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ จำนวน ๑๐ เครื่อง เครื่องละ ๔๘๐,๐๐๐.- บาท รวมเป็นเงิน ๔,๘๐๐,๐๐๐.-บาท

๓. เป้าหมาย...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภณ ศรีวง)

นายช่างเครื่องกลอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุรงค์ สมอคำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภัย นนทะศักดิ์)

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

๒. เป้าหมาย

เพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อพัฒนาปรับปรุง ซ่อมแซม บูรณะ พื้นฟู โครงสร้างพื้นฐานในเขตพื้นที่จังหวัดตาก โดยใช้เครื่องสูบน้ำขององค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก เพื่อให้การช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับความเดือดร้อนจากภัยแล้ง และอุทกภัย ตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. วัตถุประสงค์

จัดซื้อครุภัณฑ์การเกษตร จำนวน ๑ รายการ เพื่อใช้สำหรับการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับความเดือดร้อน จากปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย ที่อยู่ในความรับผิดชอบ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก ปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆโดยจะจัดหาเครื่องสูบน้ำ แบบหอยโข่ง จำนวน ๑ รายการ มีรายละเอียด ดังนี้

เครื่องสูบน้ำ แบบหอยโข่ง เป็นเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ท่อดูด-ท่อส่ง ไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว เครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ๔ จังหวะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ แรงม้า ระบายความร้อนด้วยน้ำ ติดตั้งบนแท่นสกี พร้อมอุปกรณ์ เพื่อใช้ในราชการของฝ่ายเครื่องจักรกล ส่วนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สำนักการช่าง จัดซื้อตามราคาท้องถื่นเนื่องจากไม่ได้กำหนดไว้ในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ จำนวน ๑๐ เครื่อง เครื่องละ ๔๘๐,๐๐๐.- บาท รวมเป็นเงิน ๔,๘๐๐,๐๐๐.-บาท

๔. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดตากกำหนด

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นผู้สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๔.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

/๔.๗ ผู้ประสงค์...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภณ ศรีมิ่ง)

นายช่างเครื่องกลอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุรงค์ สมอคำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภิ นนทะศักดิ์)

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ดังกล่าว

๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคาพร้อมแบบแคตตาล็อกเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๙ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารรับรองเครื่องสูบน้ำ โดยต้องมีวิศวกรรมเครื่องกลลงนามรับรองผลการทดสอบเครื่องสูบน้ำว่าได้ประสิทธิภาพตรงตามรุ่นที่เสนอขาย

๔.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการ โดยแนบภาพอ้างอิงระยะทางจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น Google map , Google earth , กรมทางหลวง เป็นต้น พร้อมบอกพิกัด GPS ละติจูดและลองจิจูดของที่ตั้งศูนย์บริการ มาถึงองค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก และศูนย์บริการต้องเป็นของผู้จำหน่ายโดยตรง โดยจดทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือกระทรวงพาณิชย์ และได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ด้านบริการหลังการขายเครื่องสูบน้ำ ในประเทศไทยโดยทีมงานช่างผู้ชำนาญงาน หรือมีศูนย์บริการซ่อมบำรุง รักษาเครื่องสูบน้ำ ที่มีใบ รง.๔ และมีหนังสือยินยอมการแต่งตั้งเป็นศูนย์บริการซ่อมบำรุง รักษาเครื่องสูบน้ำ จากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) พร้อมแนบเอกสารของผู้ที่ได้รับใบอนุญาต รง.๔ (ทั้งนี้การกำหนดคุณลักษณะโดยคำนึงถึงประโยชน์ของทางราชการด้วยและเพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง) พร้อมแนบภาพถ่ายศูนย์บริการมาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องสูบน้ำจากโรงงาน ผลิตหรือประกอบเครื่องสูบน้ำ หรือแต่งตั้งโดยโรงงานผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำ ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง. ๔ ทางด้านการผลิต ประกอบเครื่องสูบน้ำ และได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ขอบเขต กระบวนการออกแบบ ผลิต ประกอบเครื่องสูบน้ำ พร้อมแนบเอกสารรับรองต่างๆ และหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายประกอบการพิจารณา

๔.๑๒ แนบบนแบบแสดงการติดตั้งเครื่องยนต์และปั้มสูบน้ำบนแท่นสกี โดยระบุขนาด โครงสร้าง และอุปกรณ์ ของแท่นสกีอย่างชัดเจน ในแบบของเครื่องสูบน้ำกับส่วนประกอบจะต้องมีวิศวกร สาขาเครื่องกลลงนามรับรองแบบการติดตั้งเครื่องยนต์ และปั้มสูบน้ำบนแท่นสกี โดยแนบหลักฐานสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ยังไม่หมดอายุ พร้อมรับรองสำเนา มาเพื่อประกอบการพิจารณา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภณ ศรีมิ่ง)

นายช่างเครื่องกลอาวุโส

/๕. คุณลักษณะ...

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุรงค์ สมอคำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภัย นนทะศักดิ์)

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติการ

๕. คุณสมบัติทั่วไป/คุณสมบัติเฉพาะ

ระบบเครื่องยนต์ (Engine system)

- เครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า ๙๐ แรงม้า
- ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมอเตอร์สตาร์ท
- มีหม้อน้ำรังผึ้ง ระบายความร้อน
- อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำ และของเครื่องยนต์ต้องมีครบชุด พร้อมที่จะใช้งานได้
- เครื่องยนต์ที่เสนอต้องได้มาตรฐานการควบคุมสารมลพิษ และผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรอง

มาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสาร

- ต้องแนบ PERFORMANCE CURVE ของเครื่องยนต์ดีเซล รุ่นที่จะเสนอขายจากโรงงานผู้ผลิตมาพร้อมใบเสนอราคา

- ต้องแนบ TECHNICAL DATA และแคตตาล็อกของเครื่องยนต์ดีเซล รุ่นที่จะเสนอขายจากโรงงานผู้ผลิตมาพร้อมใบเสนอราคา

- ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซล และได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการขายและบริการหลังการขายเครื่องยนต์ดีเซล ทั้งนี้เพื่อให้มีอะไหล่สำหรับบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมไม่น้อยกว่า 5 ปี

ลักษณะเฉพาะของปั๊มสูบน้ำ

- เป็นปั๊มสูบน้ำแบบหอยโข่งแบบ Centrifugal Pump (BACK PULL-OUT) ชนิดใบพัดเดี่ยวผลิตตามมาตรฐานยุโรป BS, EN๗๓๓๓ และ DIN๒๕๑๕๕ พร้อมหน้าแปลน (FLANGE)

- มีขนาดท่อทางดูด Ø ๘ นิ้ว และท่อทางส่ง Ø ๘ นิ้ว

- ปั๊มหอยโข่ง สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๘๐ ลบ.ม./ชม. (๙, ๖๖๖ ลิตร/นาท) มีแรงสูบส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า ๑๓.๕ เมตรหรือประมาณ ๔๕ ฟุต ที่ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ รอบ/นาท

- ตัวเรือน (CASING) ทำด้วยเหล็กหล่อ

- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วยเหล็กหล่อ หรือทองเหลือง

- เพลา (SHAFT) ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม

- แหวนกันสึก (WEARRING RING) ทำด้วยเหล็กหล่อ

- รอกเส้น (BEARING) เป็นแบบลูกปืน หรือแบบเรียบหล่อขึ้นด้วยน้ำมัน

- เรือนอัด (STUFFING BOX) เป็นแบบถอดและปรับได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภณ ศรีผิง)

นายช่างเครื่องกลอาวุโส

/- มีใบรับรอง...

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุรงค์ สมอคำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภัย นนทะศักดิ์)

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

- มีใบรับรอง(Test Certificate) ตามมาตรฐาน ISO ๙๙๐๖ แสดงผลการทดสอบปริมาณน้ำ และประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำจากโรงงานผู้ผลิต แนบเอกสารประกอบการพิจารณา

- โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐานการผลิต ISO และต้องมีหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต และผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการขายและบริการหลังการขายเครื่องสูบน้ำ ทั้งนี้เพื่อให้มีอะไหล่สำหรับบำรุงรักษา หรือซ่อมแซมไม่น้อยกว่า 5 ปี

- ต้องแนบ PERFORMANCE CURVE ของเครื่องสูบน้ำรุ่นที่จะเสนอขายจากโรงงานผู้ผลิตมาพร้อมใบเสนอราคา

- ต้องแนบ TECHNICAL DATA และแคตตาล็อกของเครื่องสูบน้ำรุ่นที่จะเสนอขายจากโรงงานผู้ผลิตมาพร้อมใบเสนอราคา

การประกอบและการติดตั้งบนแท่นสกี

- การต่อปั๊มสูบน้ำเข้ากับเครื่องยนต์เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยติดตั้งอยู่บนฐานเหล็กแข็งแรงแบบแท่นสกี

- เครื่องยนต์ ปั๊มสูบน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ติดตั้งอยู่ด้วยกันบนฐานเหล็กซึ่งทำด้วยเหล็กกล้าอย่างหนา ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว เชื่อมเป็นโครงแข็งแรง ความกว้างความยาวของฐานเหล็กมากกว่าความกว้างความยาวของเครื่องยนต์ และปั๊มสูบน้ำ ที่ประกอบเข้าด้วยกัน

- การต่อเครื่องยนต์เข้ากับปั๊มสูบน้ำเป็นลักษณะการต่อเข้าโดยตรงกับ Fly wheel ของเครื่องยนต์กับปั๊มสูบน้ำ แบบใช้ Direct Flexible Coupling (ต่อตรง)

- เครื่องยนต์ และปั๊มสูบน้ำติดตั้งอย่างแข็งแรง และแน่นหนา บนแท่นสกีพร้อมลูกยางรองรับแรงสั่นสะเทือน

- ติดตั้งหุหิวแบบโลหะแข็งซึ่งสามารถรับน้ำหนักของเครื่องสูบน้ำได้ จำนวน ๑ หุ ที่ส่วนบนของเครื่องสูบน้ำจุดศูนย์ถ่วง (กึ่งกลางจุดรับน้ำหนัก)

- มีถังน้ำมันเชื้อเพลิงขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร ติดตั้งในจุดที่เหมาะสมแข็งแรงสามารถทนแรงสั่นสะเทือนได้ดีพร้อมกุญแจล็อกฝาเปิด-ปิด

ระบบไฟฟ้า (Electrical System)

- แบตเตอรี่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ แอมป์ จำนวนตามความเหมาะสม

- ไฟส่องสว่างแสงสีขาว ใช้ได้กับแบตเตอรี่ ๑๒ โวลต์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์ เพื่อความสะดวกในการทำงานเวลากลางคืน จำนวน ๑๐ ชุด

/- แผงสวิทช์...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภณ ศรีมิ่ง)

นายช่างเครื่องกลอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุรงค์ สมอคำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภิรักษ์ นนทะศักดิ์)

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

- แผงสวิตช์ควบคุมเครื่องยนต์ มีมาตรวัดหรืออุปกรณ์วัดการทำงานของเครื่องยนต์บนหน้าจอ แบบ LED Display หรือ LCD Display ประกอบด้วย

๑. กุญแจสตาร์ท (Switch Start)

๒. แอมป์มิเตอร์ (Amp Meter)

๓. เกจวัดแรงดันน้ำมันเครื่อง (Oil Pressure Gauge)

๔. เกจวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge)

๕. เกจวัดรอบเครื่องยนต์ (Tacho Meter) พร้อมตัวเลขวัดชั่วโมงการทำงาน (Hour Meter)

๖. เต็นสายไฟให้เรียบร้อย ติดตั้งในตู้มีกุญแจล็อก พร้อมใช้งาน

๗. ชุดควบคุมเครื่องยนต์จะต้องผ่านมาตรฐาน IEC มีระดับการป้องกันฝุ่นละอองและกันน้ำได้ไม่

ต่ำกว่า IP ๖๕ สำหรับ Front control panel

๘. มีระบบหยุดการทำงานของเครื่องยนต์อัตโนมัติ (Automatic Low Level Cut off) เมื่อระดับน้ำต่ำกว่าระดับที่กำหนดแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

ท่อทางดูด และท่อทางส่ง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- สายส่งน้ำผ้าใบไนล่อน ขนาด ๑.๘ นิ้ว ยาว ๓๐ เมตร พร้อมหน้าแปลนหัวสายและท้ายสาย จำนวน ๒๐ เส้น

- ทางปลาไหล เชื่อมติดหน้าแปลน สำหรับสวมสายส่งน้ำ จำนวน ๓๐ อัน

- เชื่อมขั้วรัดสายส่งน้ำ ชนิดสายรัดสแตนเลส ขนาด ๘ นิ้ว จำนวน ๓๐ ชุด

ท่อทางดูดและท่อทางส่ง เป็นท่อเหล็กความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. หน้าแปลนหนาไม่น้อยกว่า ๔ มม.

- ขนาด ๑.๘ นิ้ว ยาว ๑.๕๐ เมตรพร้อมหน้าแปลน จำนวน ๕๐ ท่อน

- ขนาด ๑.๘ นิ้ว ยาว ๓ เมตร พร้อมหน้าแปลน จำนวน ๕๐ ท่อน

- ช็องอ ๔๕ องศา แบบหน้าแปลนปกติ ขนาด ๑.๘ นิ้ว จำนวน ๒๐ ตัว

- ช็องอ ๔๕ องศา แบบหน้าแปลนเป็น (หน้าแปลนหมุนได้รอบตัวอย่างอิสระ) ขนาด ๑.๘ นิ้ว จำนวน ๒๐ ตัว

- ช็องอ ๙๐ องศา แบบหน้าแปลนปกติ ขนาด ๑.๘ นิ้ว จำนวน ๒๐ ตัว

- ช็องอ ๙๐ องศา แบบหน้าแปลนเป็น (หน้าแปลนหมุนได้รอบตัวอย่างอิสระ) ขนาด ๑.๘ นิ้ว จำนวน ๒๐ ตัว

- ชุดหัวกะโหลก ขนาด ๑.๘ นิ้ว จำนวน ๒๐ ชุด

- ประตุน้ำ ขนาด ๑.๘ นิ้ว จำนวน ๒๐ ตัว

/ปะเกินยาง...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุภณ ศรีผิง)

นายช่างเครื่องกลอ่าวโล

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุรงค์ สมอคำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชองภัย นนทะศักดิ์)

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

- ปะเก็นยางหนาไม่น้อยกว่า ๖ มม. ขนาด ๑๘ นิ้ว , นี้อต , สกรู ครอบชุดพร้อมใช้งานได้ตามจำนวน หน้าแปลน (ข้อต่อ)

- ท่อล้างขยะทางคู่มือมีช่องล้างขยะ มีฝาปิด-เปิด ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว หน้าแปลนสามารถหมุนได้ รอบตัวอย่างอิสระ ครอบคลุมจำนวนเครื่องสูบน้ำ

- ปะเก็นเชือกปั๊มน้ำ หนา ๑๐ มิลลิเมตร จำนวน ๒๐ เมตร

- หนังสือคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน ๑๐ เล่ม

เครื่องมือประจำเครื่อง

- ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่อง, กรองน้ำมันเชื้อเพลิง ตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน ๑๐ ชุด

- กรองน้ำมันเครื่อง, กรองน้ำมันเชื้อเพลิง, กรองคังน้ำ, กรองทุกระบบ จำนวน ๕๐ ชุด

- กล้องใส่เครื่องมือ จำนวน ๑๐ ชุด

- ประแจแหวนบรรจุในของ เบอร์ (๗, ๘, ๑๐, ๑๒, ๑๓, ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๑๙, ๒๑, ๒๒, ๒๔, ๒๗, ๓๒ มม.) จำนวน ๑๐ ชุด

- ประแจแหวนข้าง - ปากตาย บรรจุในของ เบอร์ (๘, ๑๐, ๑๒, ๑๓, ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๙, ๒๐, ๒๑, ๒๒, ๒๔, ๒๗, ๓๒ มิลลิเมตร) จำนวน ๑๐ ชุด

- ประแจหัวผ้า (ขันแป็บท่อทางน้ำมัน) บรรจุในของ เบอร์ ๘x๑๐ , ๙x๑๑ , ๑๐x๑๒ , ๑๔x๑๗ , ๑๗x๑๘ จำนวน ๑๐ ชุด

- ประแจปากตาย บรรจุในของ จำนวน ๑ ชุด เบอร์ (๘, ๑๐, ๑๒, ๑๓, ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๙, ๒๐, ๒๑, ๒๒, ๒๔, ๒๗, ๓๒ มิลลิเมตร) จำนวน ๑๐ ชุด

- ไขควงแฉก จำนวน ๑๐ ตัว

- ไขควงแบน จำนวน ๑๐ ตัว

- ไขควงดอกแบน จำนวน ๑๐ ตัว

- ไขควงดอกแฉก จำนวน ๑๐ ตัว

- คีมปากแหลม จำนวน ๑๐ ตัว

- คีมถ่างแหวน จำนวน ๑๐ ตัว


- คีมทุบแหวน จำนวน ๑๐ ตัว

- คีมลือค้อย่างดี จำนวน ๑๐ ตัว

- ประแจเลื่อนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว จำนวน ๑๐ ตัว

- ประแจคอม้า (ประแจจับแป็บ) ปากอ้าได้กว้างสุด ไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ด้ามจับยาวขาเดียวหรือขาคู่ จำนวน ๑๐ อัน

/ประแจบ็อก ...

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายสุกอน ศรีมง)

นายช่างเครื่องกลอาวุโส

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายจตุรงค์ สมอคำ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายธวัช นนทะศักดิ์)

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

- วันส่งมอบต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำ โดยผู้ขายต้องนำเครื่องมือการวัดอัตราการไหลของน้ำมาทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำรุ่นที่เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันส่งมอบ และต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องวัดอัตราการไหล ในวันเสนอราคา มีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) เป็นเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำขนาดเล็ก มีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการพกพา
- (๒) ติดตั้งง่าย และสามารถตรวจวัดขณะที่เครื่องสูบน้ำทำงาน
- (๓) สามารถใช้วัดของเหลวที่ไหลผ่านท่อต่างๆเช่นเหล็กกล้าคาร์บอน, สแตนเลส, เหล็กหล่อ, ทองแดง, พีวีซี, อลูมิเนียม, เหล็กแก้ว เป็นต้น
- (๔) สามารถวัดของเหลวผ่านท่อขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว
- (๕) มีความแม่นยำในการวัด: flow +๑% และ HEAT +๒%
- (๖) ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ สามารถชาร์จไฟใหม่ได้ โดยสามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า

๑๐ ชั่วโมง

- (๗) หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- (๘) แสดงหน่วยวัดเป็น เมตร, ฟุต, ลูกบาศก์เมตร, ลิตร, ลูกบาศก์ฟุต, แกลลอนสหรัฐ เป็นต้น
- (๙) มีระดับการป้องกัน IP๖๗

- กำหนดส่งมอบเครื่องสูบน้ำ ภายใน ๑๒๐ วันหลังจากเซ็นสัญญา
- สถานที่ส่งมอบ ณ สำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก


 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 (นายสุกอน ศรีรุ่ง)
 นายช่างเครื่องกลอาวุโส


 ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายจตุรงค์ สมอคำ)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน


 ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายอภัย นนทะศักดิ์)
 นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน