

Leistungsverzeichnis

Kombiniertes Hochdruckspül-/Schlammsaugfahrzeug

Projekt: 53800099001.1 - HSG

Bauherr: Zweckverband Abwasserbeseitigung Oberes Elbtal Riesa, Kirchstr. 29, 01591 Riesa
Tel. 03525 5034-0, Fax 03525 5034-20

Planung: Zweckverband Abwasserbeseitigung Oberes Elbtal Riesa, Kirchstr. 29, 01591 Riesa
Tel. 03525 5034-0, Fax: 03525 5034-20

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

Summe geprüft netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

2024-01 LV: Kombiniertes Hochdruckspül-/Schlammsaugfahrzeug

Mit dem Angebot sind nachfolgende Unterlagen einzureichen:

1. Gewichtsbilanz
2. Aufrisszeichnung (keine Skizze) mit min. A3 mit Gewicht- und Maßangaben
3. 3D-Darstellung
4. Angabe der Vertragswerkstatt für Wartung des Fahrgestells und des Aufbaus innerhalb eines Radius von maximal 65 km (**Ausschlusskriterium**). Die Servicepartner sind mit Anschrift und deren ausführende Leistungen anzugeben.
5. Referenzliste mit Angaben über gelieferte Fahrzeuge der letzten 3 Jahre, der Auftragssumme, des Leistungszeitraums, Auftraggeber mit Ansprechpartner und Telefonnummer
6. Vorlage einer Eigenerklärung, dass keine Ausschlussgründe gemäß §§ 123 und 124 GWB bestehen.
7. Vorlage einer Erklärung über den Gesamtumsatz des Unternehmens jeweils bezogen auf die letzten drei Geschäftsjahre

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.	Titel: Fahrgestell	
1.1.	<p>Fahrgestell, bestehend aus: mit nachfolgend aufgeführter Konfiguration: 3 Achs-Fahrgestell mit gelenkter Nachlaufenkachse zul. Gesamtgewicht 26.000 kg, technisch 28.000KG Motorisierung: 430 - 460 PS, EURO 6E Verstärkte Motorbremse Fahrerhaus: mittellang Motortunnel ca. 320mm Außenstaufach links im Fahrerhaus Lackierung in Kommunalorange RAL 2011 Radstand 1. – 2. Achse: 3.900 - 4000 mm Rahmenüberhang mind. 1650mm - Überhangseinkürzung durch Aufbauhersteller</p> <p>Nebenantrieb: kupplungsabhängig, NMV oder glw. Mind. 1600Nm Dauerbetrieb, Übersetzung ca. $i=1,2 - 1,3$ Flansch 150 mm Durchmesser Nebenantrieb muss bei laufendem Motor vom Bedienstand schaltbar sein. Getriebeölkühlung Getriebe: Schaltung 12 Gang, automatisierte Schaltung (ohne Kupplungspedal)</p> <p>Elektronische Schnittstelle für Aufbausteuerung (parametrierbar) Erstparametrierung durch Fahrgestellhersteller Vorbereitung Motor-Start-Stopp</p> <p>kompletter Rahmen und Schlussquerträger geschraubt Lochraster am Rahmen durchgehend Vorderachslast 1. min. 9.000 kg, Parabelfeder Antriebsachslast 1 x : min. 11.500 kg, Luftfederung Achslast Nachlaufenkachse min. 8.000 kg, Luftfederung Nachlaufachse entlastbar Differenzialsperre Alle Achsen mit Kotflügel ab Werk und Spritzschutz Scheibenbremsen an allen Achsen, teilweise mit Schutzabdeckung Kotflügel 3-teilig mit EG-Spritzschutz Unterfahrschutz seitlich</p> <p>Bereifung VA: 385 / 55 R 22,5 Bereifung HA: 315 / 70 R 22,5 Bereifung NLA: 385 / 55 R 22,5 ohne Ersatzrad Bereifung als Ganzjahresbereifung mit Schneeflockensymbol</p> <p>digitaler Tachograf ausparametriert</p> <p>Abschleppkupplung vorn und hinten Stabilisator an Vorderachse und Hinterachse, an Nachlaufachse zusätzlich Ausgelegt für Fahrzeuge mit hohen Lastschwerpunkt</p> <p>Hauptscheinwerfer/ Rückleuchten LED Umrissleuchten, Rückfahrscheinwerfer, Nebelschlussleuchten Nebelscheinwerfer</p>	

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

LED-Tagfahrlicht
 2 Stück Blitzkennleuchten LED auf FHS-Dach
 3 zusätzliche Schalter für Aufbaufunktionen (z.B. Licht, Rundumkennleuchten)
 Seitliche Begrenzungsleuchten

Kraftstoffbehälter mind. 290 - 400 Liter links verbaut
 AD-Blue Tank mind. 60 Liter links verbaut
 Fahrer- und Beifahrer-Komfortsitz luftgefedert
 Sitzbezüge für beide Sitze
 Ablagekasten auf Motortunnel zwischen den Sitzen
 Rückfahrwarner, abschaltbar
 Schließanlage mit Zentralverriegelung
 Heizbare Panoramaspiegel, elektrisch verstellbar
 Fahrerhausrückwand ohne Fenster
 Radio mit Bluetooth, für Kopplung Telefon zum Freisprechen, einschließlich Mikrofon
 Mediacockpit
 Abstandstempomat
 2x Steckdose 24 V , 1x Steckdose 12 V , im Fahrerhaus
 Batterien mind. 2x12V/220Ah
 Lichtmaschine mind. 28V/150A
 Abgasanlage, Auslass nach rechts oben
 Drucklufttrockner beheizt
 Unterlegkeile
 Klimaautomatik
 Sonnenblende außen
 Sonnenrollo seitlich an den Fahrer- und Beifahrertür
 Drucklufthorn
 Staufach mit Staufachdeckel, hinter Fahrer- und Beifahrersitz
 Druckluftanschluss im FHS
 Gummischmutzmatten Fahrer/Beifahrer
 Fahrerairbag

Abbiege-Assistentsystem
 Spurhalte- und Notbremsassistent
 Spurhalteassistent
 Bremsassistent
 Müdigkeitswarner
 Alle erforderlichen Assistenzsysteme nach den ab dem 01.07.2024 gültigen GSR-Vorgaben für Neuzulassungen

Die genaue Beschreibung ist dem Angebot beizulegen.

Angebotenes Fabrikat und Typ: '.....'

1,00 Stck _____

Summe Titel 1. Fahrgestell _____

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.	<p>Titel: Aufbau</p> <p>Vorbemerkungen <u>Aufbau</u></p> <p>Es sind bei der Herstellung des Aufbaus die Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften, das Gerätesicherheitsgesetz und die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und technischen Regeln der Bundesrepublik Deutschland zu beachten.</p> <p>Die Montage und Befestigung des Hilfsrahmens, des Behälters, der Armaturen, etc. ist entsprechend den Aufbaurichtlinien des Fahrgestell-Herstellers vorzunehmen.</p> <p>Höhenbeschränkung max. 3.680 mm</p> <p>Längenbeschränkung max. 9.000mm</p> <p><u>Wartung / Pflege</u></p> <p>Das gesamte Wassersystem muss bei Frostgefahr unproblematisch entwässert werden können. Alle Öl- und Filterwechsel müssen leicht durchführbar sein.</p> <p>Die Bauteile müssen leicht erreichbar sein.</p> <p><u>Gewährleistung / Ersatzteilversorgung</u></p> <p>Der Auftragnehmer sichert eine Gewährleistungsfrist für den Aufbau von 24 Monaten nach Inbetriebnahme des Fahrzeuges – außer auf Verschleißteile – zu. Die Gewährleistung erfolgt unter Zugrundelegung der allgemeinen Geschäftsbedingungen.</p> <p>Eine Versorgung mit sämtlichen Ersatzteilen ist für die Dauer von mindestens 10 Jahren nach Fahrzeugauslieferung zu gewährleisten. Die Lieferung hat bei Bedarf innerhalb von drei Werktagen zu erfolgen.</p> <p><u>Vertragswerkstatt / Service</u></p> <p>Der Auftragnehmer verfügt über einen mobilen Werkskundendienst, der Service, Wartungs- und Reparaturarbeiten vor Ort beim Auftraggeber erledigt!</p> <p>Der Auftragnehmer benennt eine Vertragswerkstatt für die Wartung des Fahrgestells und des Aufbaus jeweils innerhalb eines Radius von max. 65 km (Ausschlusskriterium).</p> <p>Die Servicepartner sind mit vollständiger Anschrift und deren ausführende Leistungen als Anlage dem Angebot beizufügen!</p> <p>Die Servicepartner müssen auch für die Ausführung von Garantieleistungen autorisiert sein!</p> <p><u>Abnahme / Liefertermin</u></p> <p>Die Übergabe des Fahrzeugs erfolgt beim Auftragnehmer, die zweitägige Einweisung des Betriebspersonals erfolgt beim Aufbauhersteller.</p> <p>Durch den Auftragnehmer werden nach gegenwärtigem Kenntnisstand folgende Termine genannt:</p>	

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Voraussichtliche Anlieferung Fahrgestell(Monat / Jahr)

Rohbauabnahme Monate nach
Fahrgestellanlieferung

Auslieferung beim AG Monate nach
Fahrgestellanlieferung

Der voraussichtliche Liefertermin ist die 05. Kalenderwoche im Jahr 2026.

Lieferung spätestens bis Ende Januar 2026.

Die Liefertermine sind durch den Bieter zu ergänzen!

2.1.

Behälter

zylindrisch, 1-zellig, Mantelwanddicke min. 6 mm,
Behältergröße: min.11.000 Liter
Behältermaterial: Stahlblech S355J2+N
zul. Behälterdruck: -1,0 / 0,5 bar
Vakuum: für 100 % ausgelegt
Prüfüberdruck 0,5 bar
Berechnungstemperatur: 20° C
Außenböden in Klöpperform,
durch einen Ausstoßkolben in Wasserkammer und
Schlammkammer unterteilt

Restablass für die Wasserkammer mit leicht zugänglichem
nach außen gezogenem Absperrorgan.

Die Abdichtung des Verschlussbodens mit einem Stück
Profildichtung in Fäkalien-/ ölfester Ausführung.

Behälter- und Deckelflansch in schwerer Ausführung aus
S355J2+N

Verschlussboden hydraulisch nach oben öffnend mit
hydraulischer selbsttätiger Absenksicherung zur
Unfallverhütung

Hydraulische Verriegelung mit selbstsichernden
nachstellbaren Knaggenverschlüssen ohne Gestänge
Handsteuerventil zum Öffnen und Schließen im Sichtbereich

Behälterdeckelstütze verzinkt – lose beigelegt
Öffnung des Verschlussbodens ohne Vakuum möglich
Sicherung gegen ungewolltes öffnen ist gewährleisten

Ein Beispielfoto ist dem Angebot beizulegen.

Der Behälter ist auf einem Hilfsrahmen, hinten mit zwei
kräftigen Gelenklagern und vorne verwindungsfrei, aufgebaut.
Der Hilfsrahmen ist entsprechend den Aufbaurichtlinien der
Fahrgestellhersteller mit dem Fahrgestellrahmen verschraubt.
Vorne erfolgt Verschraubung schubweich mit Tellerfedern
hinten schubfest. Der Hilfsrahmen ist in verzinkter Ausführung
zu liefern und nicht zu lackieren um der Korrosion entgegen
zu wirken.

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Schüttblende aus Edelstahl (kein verzinktes Stahlblech oder Aluminium), am Fahrzeugende unterhalb des Behälters, seitlich bis ca. Behältermitte hochgezogen und den Unterfahrerschutz mind. 150 mm überdeckend.

Zusätzliches Steinfangblech am Schüttenende, mit dem Behälterdeckel öffnend

Überfahrhöhe (Schüttblende) mind. 1100mm

bitte angeben: _____

Füllstandsanzeige der Schlammkammer über den gesamten Behälterdurchmesser erfolgt mit einer Schwimmeranzeige oder geeignete andere Anzeigeeinheit mit Anzeige im Bedienstand und auf der Fernbedienung. Zusätzlich ist diese mit einer manuellen Anzeigeeinheit auszurüsten. Die Inhaltsanzeige ist seitlich im hinteren Teil des Behälters eingebaut. Die manuelle Anzeige ist für alle Kolbenstellungen auszulitern.

Füllstandsanzeige der Wasserkammer über den gesamten Behälterdurchmesser, erfolgt mit über ein Schauglas mit Schwimmerkugel, sowie elektronischer Anzeige im Bedienstand und auf der Fernbedienung. Die Inhaltsanzeige ist seitlich vorne rechts am Behälter eingebaut.

1,00 Stck _____

2.2.

Behälterentleerung

Entleerung durch freien Auslauf oder Druckbeaufschlagung.

Entleerung durch einen pneumatisch betätigten Entleerungskolben.

Der Kolben dient gleichzeitig als verstellbare Trennwand zur Einteilung des Behälters in Wasser - und Schlammkammer

Der Kolben ist mit mind. einer Hohlprofilichtung ausgerüstet.

Regelung des Druckes der Hohlprofilichtung vom Bedienstand über ein Automatikmodul zur Unfallverhütung und zusätzlicher Möglichkeit zur Handbedienung.

Zur Begehung vor dem Kolben ist ein Mannloch min. DN 450 im Kolben eingeschweißt.

Der Betriebsüberdruck des Kolbens wird auf 0,5 bar festgelegt und durch ein entsprechendes Sicherheitsventil abgesichert.

Integrierte Bolzen-Kolben-End-Anschläge entsprechend den neusten technischen Erkenntnissen aus Edelstahl mit TÜV Prüfzertifikat.

Verriegelung des Kolbens, an vier Positionen, erfolgt für jede Kolbenstellung pneumatisch mit jeweils zwei Kolbenverriegelungen innenliegend seitlich am Behälter.

Kolbenverfahren erfolgt vollautomatisch über die Canbus-Steuerung. Zusätzlich muss jederzeit ein händisches eingreifen möglich sein.

Eine genaue Systembeschreibung ist beizulegen.

Max. Schlammkammervolumen ca. 10.000 Liter ist einzuhalten.

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**Angabe Kolbenstellungen: Schlammkammer /
Wasserkammer in Liter**

Stellung 1: _____

Stellung 2: _____

Stellung 3: _____

Stellung 4: _____

1,00 Stck _____

2.3.

Saug- und Druckanlage, bestehend aus:

Vakuumpumpe

Anzahl: 1 Stück

System: Flüssigkeitsringpumpe

Fabrikat:

.....
Type:
.....

Förderleistung: min. 2.200 m³/h bei 60 % Vakuum (400 mbar)

Höchstvakuum: 90 % (100 mbar)

Antriebsleistung :ca. 85 kW bei 0,5 bar Betriebsüberdruck

Anbau: wartungsgünstig, seitlich am Hilfsrahmen auf einer stabilen Konsole, körperschallentkoppelt

Rohrleitungen in min. DN125

Die Vakuumpumpe ist so zu wählen, dass der Betriebswasserverbrauch möglichst gering gehalten wird. Weiterhin sind zur besseren Kühlung des Betriebswassers und damit zur Verbesserung der Saugleistung zwei Betriebswasserkühler zu verbauen.

Antrieb: elastisch, über wartungsfreie Gelenkwellen, Keilriemen und pneumatisch schaltbarer Reibungskupplung vom NMV des Fahrgestelles

Kühlung: Kühler mit Lüfter 24 V, zur Kühlung des Betriebswassers

Ausgelegt für Dauerbetrieb

Betriebswasserkammer mit ca. 1.000 Liter Volumen und einer Inspektions- und Reinigungsöffnung DN 300

Rohrleitungen sind in mind. DN 125 dimensioniert und durch Schlauchmuffen spannungsfrei verlegt. Je ein Schwimmerventil mit PE - Kugel als Überfüllungsverhüter an der höchsten Stelle der Schlammkammer

Vorabscheider min. 120 Liter mit Edelstahl-Grobfilter zur Schaumbrechung und zusätzlichem Schwimmerventil mit PE-Kugel. Der Vorabscheiderdeckel ist mittels Knebelschrauben leicht lös- und verschließbar mit Ablasshahn DN 2" mit anschließendem Ablaufschlauch vorgesehen.

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.4.	<p>Vierwegehahn für "Saugen/Drücken/Ausgleich", pneumatisch betätigt Vierwegehahn für Betrieb des Entleerungskolben, pneumatisch betätigt Rückschlagventil Kombinierter Wasser/Öl-abscheider/Schalldämpfer mit Ablass. bauteilgeprüfte Sicherheitsventile 0,5 bar Manovakuummeter -1,0 / + 5,0 bar Vakuumbegrenzungsventil zum Schutz der Vakuumpumpe</p> <p>Unterer Saug- und Entleerungsanschluss mit Schieber DN 100, manuell betätigt, an der tiefsten Stelle des Verschlussbodens, mit Perrot-Anschluss- und Blindkupplung, Belüftungskugelhahn R1/2" mit seitlichem Rohrabgang.</p> <p>Die technischen Daten der Vakuumpumpe sind als Anlage beizufügen!</p> <p style="text-align: center;">1,00 Stck _____</p> <p>Saugschlauchhaspel DN 100 mit Kombiausleger auf dem Behälterscheitel hinten befindet sich eine Schlauchablage zur Aufnahme von 20m Saugschlauch DN 100 (Fabrikat Trelleborg oder gleichwertig) mit einer Wanddicke von 10 mm.</p> <p>Der Saugschlauch ist über den Kombiausleger zu führen, nutzbare Länge des Saugschlauches (Unterflur) ab voll teleskopiertem Ausleger ca. 14m Zur Unterstützung des Auf- und Abhaspelvorganges sind am Ausleger zusätzliche Abzugsrollen anzubringen.</p> <p>Der Kombiausleger ist wie folgt zu liefern:</p> <ul style="list-style-type: none"> -gemeinsame Führung von Saug -und Spülschlauch über den Ausleger -zusätzliche Schlauchantriebe zur Unterstützung des Abhaspelvorganges - alle Schläuche werden immer auf Zug gehalten - -Lagerung auf Drehkranz mit Schneckengetriebe, hydraulisch um mind. 200° schwenkbar -Knickarm für Heben, Senken und Teleskopieren des Auslegers - Hubhöhe ca. 4.200 mm - Hubkraft ca. 500 kg - Automatische Nachführung von Hochdruck- und Saugschlauch beim Teleskopieren. <p>* Max. Auslage des Auslegers mind. 6000 mm ab Fahrzeugmitte * Max. Auslage des Auslegers mind. 5000 mm nach hinten * Aufnahme Seilwinde am Auslegerkopf</p>	

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Anschlagpunkt Höhensicherungsgerät am Ausleger auch bei maximaler Auslage.

Lieferung einer elektrischen Seilwinde mit mind. 250kg Traglast, am Auslegerkopf installiert und bei voller Auslage nutzbar.

Bedienung über Funkfernbedienung

Seillänge mind. 12m.

Zeichnung als Anlage ist beizufügen.

Stufenloser Schlammwasserablass DN 100 (bis auf ca. 5 % Behältervolumen) zum Zurückdrücken des Schmutzwassers über den Auslegerschlauch in den Kanal

1,00 Stck _____

2.5.

Hochdruck-Spülanlage, bestehend aus:

Hochdruckpumpe

Anzahl: 1 Stück

System: Drei – Plunger -Presspumpe

Fabrikat: URACA oder vergleichbar (**Fabrikat angeben**)

.....
Type: PKD-718

Förderleistung: min. 333 l/min.

Druck : min. 170 bar

Antriebsleistung: ca. 106 kW

Anbau: wartungsgünstig, seitlich am Hilfsrahmen auf einer stabilen Konsole

Antrieb: elastisch, über wartungsfreie Gelenkwellen, Keilriemen und pneumatisch schaltbarer Reibungskupplung vom NMV des Fahrgestelles

Betrieb mittels Drehschalter am Bedienstand und auf der Fernbedienung.

Eine genaue Beschreibung der Funktionsweise ist dem Angebot beizulegen.

Sauganschluss aus offenen Gewässern über den Auslegerschlauch in die Wasserkammer.

Einfüllvorrichtung rechts am Fahrzeug bestehend aus Storz-C-Anschluss- und Blindkupplung und Entlastungshahn, Kugelhahn und Schmutzfänger mit selbstreinigendem Filter.

Überlauf mit freier Fließstrecke und Überschwappsicherung, die Einhaltung der freien Fließstrecke von 100 mm wird gewährleistet. Überlauf nach unten geführt. Mit automatischem Absperrschieber bei „NMV aus“

Der Ansaugstutzen im Wasserbehälter strömungsgünstig für eine wirbelfreie Wasserentnahme.

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.6.	<p>In der Saugleitung zur HD-Pumpe sind ein Absperrorgan, sowie ein genügend groß dimensionierter Edelstahlfilter zu integrieren.</p> <p>Die Druckleitung mit Armaturen von der Pumpe bis zur Haspel wird in DN 32 ausgeführt.</p> <p>Die Einstellung des Wasserdruckes erfolgt über die CAN-BUS-Steuerung geregelt über die Motordrehzahl. Anzeigedisplay mind. 7 Zoll zur Anzeige der Betriebszustände im Bedienstand (keine Manometer im Bedienstand) Druck der HD-Anlage ist im Display am Bedienstand und auf der Fernbedienung anzuzeigen. Dies ist aus UVV Gründen zu garantieren.</p> <p>Falls eine abweichende Hochdruckpumpe angeboten wird, sind die genauen technischen Daten der Hochdruckpumpe als Anlage beizufügen!</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck _____</p> <p>Große Schlauchhaspel, bestehend aus: Auf dem Behälterscheitel liegend oder seitlich, für eine bessere Achslastverteilung und möglichst wenig Hecküberhang. hydraulisch angetrieben Schlauchaufnahmekapazität 200 m DN 25 Die Hochdruckhaspel ist nicht am Behälterdeckel oder vorn hinter dem Fahrerhaus zu verbauen um ein möglichst kompaktes Fahrzeug zu gewährleisten.</p> <p>Der Hochdruckschlauch ist gemeinsam mit dem Saugschlauch über den Ausleger zu führen und mit zusätzlichen hydraulischen Antrieben am Auslegerkopf zu versehen um den Hochdruckschlauch immer auf Zug zu halten. Auch das Arbeiten mit gekuppelten Schläuchen muss möglich sein.</p> <p>Hochdruckschlauchführung über einen hydraulischen Wegzylinder zu realisieren, um ein gleichmäßiges Aufhaspeln zu gewährleisten. Das System muss auf unterschiedliche Schlauchaußendurchmesser einstellbar sein. Es ist keine Kreuzleitspindel zu verbauen.</p> <p>Kleine HD-Haspel hinten rechts am Fahrzeug angeordnet, hydraulisch betätigt, ausgelegt für 80 m Gummi HD-Schlauch DN 13, mit Spritzpistole und Halterung. Bypassleitung für den Betrieb der DN13 Haspel</p> <p>KANALSPÜLSCHLÄUCHE: DN 25 -160 m, Ausführung Gummi, Betriebsdruck 250 bar, komplett eingebunden.</p> <p>DN 13 - 60 m, Ausführung Gummi, Fabrikat Trelleborg oder gleichwertig, Betriebsdruck 250 bar komplett eingebunden.</p> <p>Spritzpistole URACA oder gleichwertig</p>	

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.7.	<p>Wassermangelwarnanlage mit Vorwarnton und Klartextmeldung am Bedienungsstand sowie automatischer Pumpenabschaltung bei Wassermangel.</p> <p>Restwasserentleerung pneumatisch für alle wasserführenden Teile der Hochdruckanlage.</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck _____</p> <p>Steuerung und Bedienung, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptbedienstand Steuerung über CAN-BUS-Steuerung Erster Bedienschrnk hinten rechts in Edelstahlgeräteschrnk verbaut und abschließbar. Min. 7" Display im Hauptbedienschrnk mit kombinierter Touch- und Tastenbedienung im den verschiedenen Anzeigeseiten. Die Bedienung des Fahrzeuges erfolgt nicht über das Touch-Display. Schaltelemente nicht im Display integriert sondern separat über beleuchtete Taster. Ausführung min. Schutzausführung IP65 - Fernbedienung Funkfernbedienung mit mind. 300m Reichweite. Fernbedienung muss auch über Kabel nutzbar sein. Alle Bedienungen bis auf das Kolbenfahren müssen auch über die Fernbedienung möglich sein. Mind. 4" Farbdisplay in der Fernbedienung mit Anzeige der Füllstände der Wasser- und der Schlammkammer, Druck HD-Pumpe, Vakuum der Vakuumpumpe, Schlauchlängenmessung <p>Automatisierte Arbeitsfunktionen – keine Einzelschaltfunktionen – zur Vermeidung von Fehlbedienung.</p> <p>Fehlerdiagnose über Fehlermeldung in Klartext im Display und Hilfemenü.</p> <p>Überwachung von: Wassermangel Hochdruckpumpe Fehlfunktionen Schaltventile Vakuumanlage Kolbenfahren Temperaturüberwachung von Kühlwasser, Betriebswasser VP, Hydrauliköl</p> <p><u>Service-Anzeigen im Display:</u> Momentane Drehzahl Betriebsdruck Hochdruckpumpe Betriebsdruck Vakuumpumpe Füllstände Wasser- und Schlammkammer Betriebsstunden Vakuum- und Hochdruckpumpe</p>	

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

elektronisches Meterzählwerk:
Autark arbeitendes elektronisches Meterzählwerk mit digitaler Anzeige der abgerollten Schlauchlänge der großen HD-Haspel (DN25) im Display, mit Relativ- und Tagesmeteranzeige, CAN-BUS-Ausgang zum Abfragen und Ausdrucken der Daten über USB am Bedienstand

folgende Funktionen:

- Messung der Spülstrecke relativ zu einer einstellbaren Startposition
- Messung Tageswegstrecke als Summe der vorwärts gespülten Strecken
- Messung Spülstrecke bis zu einem Zielpunkt
- Messung Spülstrecke zwischen End- und Zielpunkt
- Automatischer Schlauchstop beim Aufhaspeln bei 5m zur Unfallverhütung

Angabe des Herstellers und Typ der CAN-BUS-Steuerung

.....

Fotos der Baugruppen der CAN-BUS-Steuerung und entsprechende Referenzen sind dem Angebot beizufügen.

Genaue Beschreibung der Funktionen in den Bedienständen ist mit dem Angebot vorzulegen.

1,00 Stck _____

2.8.

**Hydraulik-Anlage, bestehend aus:
Hydraulische Handventile zur zusätzlichen Steuerung von:**

- Ausleger Heben/senken
- Ausleger schwenken
- Ausleger teleskopieren
- Saugschlauch auf/ab
- HD-Schlauch DN25 auf/ab
- HD-Schlauch DN13 auf/ab
- Behälterdeckel öffnen/schließen
- Behälterverriegelung öffnen/schließen

Diese Funktionen müssen auch noch beim Ausfall des Bedienstandes manuell bedienbar sein um ein aufsuchen einer Servicestation zu gewährleisten.

Auslegung der Hydraulikanlage mit Hydraulikpumpe für alle nötigen hydraulischen Funktionen

- Ölbehälter
- Hydraulikpumpen
- Hydraulikmotoren
- Rücklauffilter
- Steuerventile
- ein gleichzeitiges Arbeiten mit allen hydraulischen Funktionen (Schlauchhaspel, Ausleger, usw.) muss möglich sein.

Angabe des Fabrikats:

1,00 Stck _____

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.9.	<p>Pneumatik-Anlage, bestehend aus: Überströmventil Absperrventil mit Entlüftung Luftbehälter mit Entwässerungsventil Druckminderventil mit Manometer mit separatem Luftanschluss für zum Beispiel Absperrblasen am Fahrzeugende.</p> <p>Mikroöler vor der Ventilinsel</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck _____</p>	
2.10.	<p>Elektrik, bestehend aus: rückwärtige Beleuchtung 24V am Fahrzeug mit Schutzgittern aus Edelstahl</p> <p>1x LED-Scheinwerfer hinten mittig am Deckel</p> <p>LED-Umfeldbeleuchtung mit je zwei links und rechts am Aufbau angebrachten LED-Scheinwerfern mit Schaltung vom Fahrerhaus und vom Bedienstand</p> <p>LED-Arbeitsscheinwerfer, 1 Stück, als Punktstrahler, am Ausleger fest montiert</p> <p>2 Blitzkennleuchte LED am Ausleger hinten fest montiert mit Schutzbügel als Zweigabweiser.</p> <p>Farb-Rückfahrkamera Lieferung und Einbau eines Farb-Rückfahrvideosystem mit äquivalenter Schutzart IP 65 am Fahrzeug. Die Farb-Kamera mit wetterfestem Aluminiumgehäuse und elektronischer Helligkeitsregelung ist am Heck des Aufbaus installiert. Anschluss erfolgt an eine separaten, im Fahrerhaus montierten mind. 7" Farbmonitor mit der Schaltung über Rückwärtsgang und Dauerbetrieb, so das das rückwertige Bild zu Positionierung des Fahrzeuges dauerhaft eingeblendet werden kann.</p> <p>2x Begrenzungsleuchten LED (Hörnchen) am hinteren Unterfahrschutz</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck _____</p>	
2.11.	<p>Anbauten, bestehend aus: Schraubstock 125 mm Backenbreite, ausziehbar an geeigneter Stelle angebracht.</p> <p>Grobschmutzkasten aus Edelstahl, ca. 40-60 Liter Volumen mit Gitterrost</p> <p>Aluleiter ca. 3.000 mm lang, mit Halterung am Aufbau links</p> <p>Handwaschvorrichtung warm, mit ca. 5 l Wasservorratsbehälter, Auslaufhahn, Seifenspender und Vorratsbehälter für Papierhandtücher.</p>	

Projekt:
 Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Seilzugaufroller mit ca. 15m Nylonseil am Ausleger

Zentralschmierblock: Alle Schmierstellen der Stehlager der Antriebe sind nach außen geführt und in Zentralschmierblöcken gut zugänglich seitlich am Fahrgestellrahmen zusammengeführt.

Zentralschmierblöcke mit 10-20 Schmierstellen am Aufbau zusammengeführt an eine zentrale gut zugängliche Stelle am Aufbau.

Gelenkwellen sind in einer Wartungsfreien Ausführung zu liefern.

Halterungen für:

- Schaufel, Besen
- Standrohr und Hydrantenschlüssel
- Schachthaken
- Sicherheitsschachtgitter
- Warnleitkegel 500mm im hinteren Fahrzeugbereich

Kunststoffkotflügel mit Schmutzfängern sowie Hemmschuhe angeeigneter Stelle.

TÜV - geprüfte Unterfahrschutzeinrichtung, sowie seitlicher Anfahrtschutz nach EG-Richtlinie, entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und technischen Anforderungen.

Am Aufbau sind beidseitig geeignete Anschlagpunkte für eine Leiter vorzusehen.

1,00 Stck _____

2.12.

Schlauch- und Gerätekasten, bestehend aus:

Rechts am Aufbau sind drei geschlossene Gerätekasten aus Edelstahl mit nach oben zu öffnenden Klappen und Gasdruckfedern, max. mögliche Länge. Innen mit Gummimatten ausgelegt und beleuchtet.

Rechts ist im Rahmenbereich ein Geräteschrank aus Edelstahl zu verbauen.

Links ist ein geschlossener Schlauchkasten aus Edelstahl mit nach oben zu öffnenden Klappen und Gasdruckfedern zur Aufnahme von Saugschläuchen angebracht, mögliche Länge nach Platzverhältnissen. Ablauf mit Schlauch nach unten.

Alle Kästen und Schränke sind mit LED-Beleuchtung auszustatten.
 Alle Kisten und Schränke ausgelegt mit Gummimatten

Werbefafeln jeweils rechts und links.

Diese sind aus Gewichtsgründen gleichzeitig als Schmutzauffangrinne zu konstruieren um die Verschmutzung des Behälters durch die Saug- und Hochdruckhaspel zu verhindern. Ablaufschlauch ist nach unten zu führen.

1,00 Stck _____

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
2.13.	Sonstige Ausstattung	
	- Klappbare Edelstahl-Schutzgitter für die Rückleuchten	
	2,00 Stck _____	_____
2.14.	Schallschutz und Seitenverkleidung	
	Die Übersetzung vom Nebenantrieb des Fahrgestells ist so zu wählen, dass bei möglichst geringen Motordrehzahlen die Pumpendrehzahlen erreicht werden. Dadurch ist die Geräuschemission geringer, der Motor wird geschont und Kraftstoff eingespart	
	Die Rohrleitungen sind zur Körperschallentkoppelung über flexible Schlauchleitungen miteinander verbunden.	
	Die Vakuumpumpe und die HD-Pumpe werden mit seitlichen zu öffnenden Lärmschutzwänden versehen.	
	Die Lärmschutzwände sind bis mind. Fahrerhaushöhe Hochgezogen und in Kommunalorange RAL 2011 zu lackieren	
	1,00 Psch _____	_____
2.15.	Lackierung	
	Sandstrahlung aller zu lackierenden Stahlteile nach DIN 55928,	
	Grundierung mit einer Schichtdicke von ca. 30 µ.	
	Lackierung aller Teilkomponenten <u>nicht</u> auf dem Fahrgestell, sondern separat.	
	Lackierung des Fahrgestells separat.	
	Die getrocknete Grundierung wird mit Metallgrundfüller versehen.	
	Nach dem Schleifen werden alle Schweißnähte und Hohlräume mit Polyurethan Dichtungsmasse versiegelt.	
	2-Komponenten Acryllackierung in RAL 2011 Kommunalorange in 3 Decklackierungen so dass eine Gesamtschichtdicke von mind. 120 µ erreicht wird.	
	Trocknung der gesamten Lackierung bei ca. 60°C	
	Folienwarnmarkierung nach DIN 30710 vorn und hinten am Fahrzeug.	
	Konturmarkierung	
	1,00 Psch _____	_____
	Summe Titel 2. Aufbau _____	

Projekt:
Bauherr:

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.	Titel: Sonstiges	
3.1.	Liefer- und Leistungsbedingungen	
	<ul style="list-style-type: none"> - ZÜS-Fahrzeugabnahme entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (selbstfahrende Arbeitsmaschine) - Fahrzeugabnahme nach § 21 StVo - Zertifizierung (EG-Konformitätsnachweis) 	
	nach § 13 EG-FGV durch eine zugelassene Überwachungsstelle zur Erlangung einer Einzelgenehmigung.	
	1,00 Psch _____	_____
3.2.	Technische Unterlagen	
	<p>Komplette Dokumentation zum Fahrzeug und Aufbau einschl. Bedienungshandbuch und Ersatzteilliste. Der Bedienungsanleitung ist ein Hydraulikschaltplan nach DIN 407000, ein Elektroschaltplan nach DIN 40719 sowie ein Wartungs- und Schmierplan beigefügt. Die Dokumentationen sind in Papierform und als PDF-Datei zu übergeben (auf DVD).</p>	
	2,00 Stck _____	_____
	Summe Titel 3. Sonstiges _____	
	Summe Komb. Hochdruckspül-/Schlammsaugfahrzeug _____	

