



Gemeinde Sumiswald
Fortschritt hat Tradition.

Einwohnergemeinde Sumiswald
Ressort Sicherheit
Lütoldstrasse 3
3454 Sumiswald
034/432 33 44
gemeinde@sumiswald.ch
www.sumiswald.ch

Neanschaffung Löschwassertransportfahrzeug LTF

Ausschreibungsunterlagen (offenes Verfahren)

Bearbeitungs-Datum:	19. Januar 2020
Version:	1
Dokument-Status:	definitiv
Klassifizierung:	Vertraulich, bis zur Publikation
Ersteller:	Thomas Steffen Feuerwehrkommando
Verteiler:	Anbietende

Inhalt:
A. Pflichtenheft
B. Beladeliste

Elektronische Version: jahn.flueckiger@sumiswald.ch

Fragen zu den Offertunterlagen:

Einwohnergemeinde Sumiswald
Sekretariat Ressort Sicherheit
Jahn Flückiger
Lütoldstrasse 3
3454 Sumiswald
jahn.flueckiger@sumiswald.ch

A. Pflichtenheft Löschwassertransportfahrzeug LTF

1. Fahrzeug

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A1	M	<p>Wassertransportfahrzeug EN 1846-1 S-3-3-18000-15/2000</p> <p>Fahrzeuggruppe: Nachschubfahrzeug für Löschwasser Fahrzeuggewichtsklasse S: schwer Gesamtgewicht > 14t Fahrzeugkategorie 1: geländegängig zum befahren aller Strassen und für Geländefahrten geeignet. Sitzplatzkapazität 3: 1 Fahrer / 2 Beifahrer Löschwassertankkapazität 18000L: Transportkapazität Pumpenleistung 15/2000 : Garantierte Leistung 2000L/min bei 15 bar und einer geodätischen Saughöhe von 3m.</p>	
A2	I	<p>Grobkonzept und Referenzunterlagen Für das nachfolgend spezifizierte Fahrzeug wurde im Rahmen der Vorabklärungen durch die Regiofeuerwehr Sumiswald ein Grobkonzept bestehend aus Chassisplan, Achslastberechnung, Hydraulikschema (Anlage und Antrieb) und Fahrzeuglayout zur favorisierten Variante (Achskonfiguration 8x4x4) erstellt. Die genannten Unterlagen werden für die Offertenerstellung und die Projektumsetzung zur Verfügung gestellt und können als Referenz verwendet werden. Die im Grobkonzept verwendeten Produkte und Herstellermarken sind nicht bindend und dienen nur als Referenz. Für die bereitgestellten Unterlagen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit und Korrektheit erhoben.</p> <p>Die Regiofeuerwehr Sumiswald behält sich das Urheberrecht für die Grobkonzeption des Fahrzeugs gemäss den beigegebenen Unterlagen vor.</p> <p>Referenzunterlagen für die Ausschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Chassisplan Variante 8x4x4 Wird auf Verlangen als DXF zur Verfügung gestellt ■ Achslastberechnung Variante 8x4x4 ■ Hydraulikschema (Antrieb) Wird auf Verlangen als DXF zur Verfügung gestellt ■ Anlagenschema (Tankaufbau) Wird auf Verlangen als DXF zur Verfügung gestellt ■ Fahrzeuglayout (Aufbaukonstruktion und Design) Detaillierte Konstruktionsdaten werden auf Verlangen für die Offertenerstellung und die Umsetzung im 3D-STEP Format zur Verfügung gestellt. 	
A3	M	<p>zugrundeliegende Normen:</p> <p>SN EN 1846-1:2011-08 Feuerwehrfahrzeuge - Teil 1: Nomenklatur und Bezeichnung</p> <p>SN EN 1846-2+A1:2013-04 Feuerwehrfahrzeuge - Teil 2: Allgemeine Anforderungen - Sicherheit und Leistung</p> <p>SN EN 1846-3:2013-10 Feuerwehrfahrzeuge - Teil 3: Fest eingebaute Ausrüstung - Sicherheits- und Leistungsanforderungen</p> <p>DIN 2001-3:2015-12 Trinkwasserversorgung aus Kleinanlagen und nicht ortsfesten Anlagen - Teil 3: Nicht ortsfeste Anlagen zur Ersatz- und Notwasserversorgung - Leitsätze für Anforderungen an das abgegebene Wasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen</p>	

Abmessungen			
Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A4	M	Breite max. 2.50 m über Radkasten, inkl. Spiegel max. 3.0 m	
A5	M	Höhe über Fahrerhaus und Tankaufbau max. 3.15 m im ungeladenen Zustand (Leergewicht)	
A6	M	Fahrzeuglänge über alles max.: 8.70 m	
Gewichte und Achslasten			
A7	M	Gesamtgewicht beladen und fahrbereit max.: 32000kg	
A8	M	Leergewicht inkl. Fahrer, Betriebsmittel, Treibstoff, Schlauchmaterial und Absperrmaterial max.: 14000kg	
A9	M	Transportkapazität min.: 18000Liter Wasser Nutzlast min.: 18000kg	
A10	M	Achslast im beladenen Zustand für gelenkte Achsen mit oder ohne Antrieb max.:8000kg	
A11	M	Achslast im beladenen Zustand für nicht gelenkte und Angetriebene Achsen max.:9500kg	
A12	M	Gewichtsanteil pro Lenkachse bei beladenem Zustand Min.: 22% vom Gesamtgewicht	
Chassis			
A13	M	Serienmässiges Fahrgestell der Marken: MAN, Mercedes, Scania, Volvo ,IVECO oder vergleichbar. (exakte Fahrzeugbezeichnung und Typ angeben)	
A14	M	Zulassung in Fahrzeugkonfiguration OFF (Offroad) ohne Unterfahrerschutz vorne.	
A15	M	Leiterrahmen mit konstantem Längsrahmen Höhenprofil . Wandstärke der Chassisholme min.: 7.5 mm	
A16	M	Radstand max.: 4300mm (gemessen hinterste Vorderachse bis vorderste Hinterachse)	
A17	M	Wendekreisdurchmesser über vordere Kabinenecke und hintere Aufbauecke (Wand zu Wand)max.:19 m	
A18	M	Wendekreisdurchmesser über vorderste und hinterste Fahrzeugachse. (Randstein zu Randstein) max.:17.5 m	
A19	M	Vorderer Überhangwinkel (Böschungswinkel) α min.: 25°	
A20	M	Hinterer Überhangwinkel (Böschungswinkel) β min.: 20°	
A21	M	Erreichbarer Rampenwinkel γ min.: 25°	
A22	M	Bodenfreiheit unter angetriebenen Hinterachsen im voll beladenen Zustand h_a min.: 230 mm	
A23	M	Bodenfreiheit unter gelenkten Vorderachsen im voll beladenen Zustand h_l min.: 320 mm	
A24	M	Bodenfreiheit unter Aufbau und Fahrgestell (exkl. Achsen) im voll beladenen Zustand d min.: 350 mm	
A25	M	Verschränkungsfähigkeit ohne Beeinflussung der Funktion im voll beladenen Zustand c min.: 170 mm	
A26	M	statischer Kippwinkel im voll beladenen Zustand δ min.: 20°	
A27	M	Steigfähigkeit im voll beladenen Zustand P min.: 20°	
A28	M	Schleppmaul am Stossfänger vorne oder zwei mit den Chassisholmen verbundene Abschleppschäkel.	
A29	M	Hinten Anhängerkupplung für 40mm Zugösen (DIN 74054, ECE R55-01 (Class S)) statische Stützlast S min.: 1000kg	
A30	M	Frontstossstange aus Stahl lackiert schwarz oder dunkelgrau analog Fahrzeugchassis.	

Antrieb und Achskonfiguration			
Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A31	M	<p>Fahrgestell mit 4 Achsen mindestens 2 mechanisch angetriebene Triebachsen Achskonfiguration 8x4x4 (Tridem-Hinterachsaggregat)</p> <p>Nachlaufachse gelenkt und über Pneumatische Federung liftbar. Auslastung der Achse im beladenen Zustand max. 70%.</p> <p>Manuelle, kurzzeitige Entlastung der Nachlaufachse durch den Fahrer zur Vergrößerung Triebachslasten.</p> <p>Automatische, vollständige Entlastung der Nachlaufachse sobald die auf das Tridem-Hinterachsaggregat wirkende Last 18000kg unterschreitet.</p> <p>Zusätzlich Angabe Preis für folgende Achskonfiguration: Fahrgestell mit 4 Achsen mindestens 2 mechanisch angetriebene Triebachsen Achskonfiguration 8x4(Tandem-Hinterachsaggregat)</p>	
A32	O	<p>zuschaltbarer hydraulischer Hilfsantrieb auf Vorderachse. Automatische Entkopplung des Hilfsantriebs ab einer Geschwindigkeit von 20km/h</p>	
A33	M	<p>Mass Chassisoberkante zu Obertangente Rad bei angehobener Liftachse min.: 120mm</p>	
Motorisierung			
A34	M	<p>Dieselmotor Abgasnorm Euro VI/D gemäss EG Nr. 715/2007</p>	
A35	M	<p>Motorleistung min.: 350kW (470 PS) bei 1500min⁻¹</p>	
A36	M	<p>6 Zylinder Hubraum min.: 10Liter</p>	
A37	M	<p>Geschwindigkeitsbegrenzung inaktiv</p>	
Getriebe und Achsen			
A38	M	<p>automatisiertes Getriebe mit min.: 12 Vorwärtsgängen und min.: 2 Rückwärtsgängen.</p> <p>Mehrpreis angeben für: manuelles Getriebe mit min.: 16 Vorwärtsgängen und min.: 2 Rückwärtsgängen</p>	
A39	M	<p>Antriebsachsen mit Aussenplanetenantrieb</p>	
A40	M	<p>Querdifferenzialsperre auf beiden Antriebsachsen manuell zuschaltbar oder selbstsperrend</p>	
A41	M	<p>Geschwindigkeit im grössten Gang bei 1800min⁻¹ min.: 80km/h</p>	
A42	M	<p>Geschwindigkeit im kleinsten Gang bei 1200min⁻¹ max.: 3.5 km/h</p>	
A43	M	<p>Servolenkung</p>	
Bremsen			
A44	M	<p>Scheiben-oder Trommelbremsen auf Lenkachsen und Nachlaufachse. Bremsmoment min.: 30 kNm</p>	
A45	M	<p>Scheiben-oder Trommelbremsen auf allen Antriebsachsen Bremsmoment min.: 25 kNm</p>	
A46	M	<p>ABS – Antiblockiersystem</p>	
A47	M	<p>ASR – Antischlupfregelung</p>	
A48	M	<p>ARB – Antirollbacksystem (Hanganfahrtshilfe)</p>	
A49	M	<p>verschleissfreie Permanentbremse Hydro - oder elektrodynamischer Retarder, Intarder oder Motorstaubremsen.</p>	
A50	M	<p>2-Kreis Druckluft-Bremsanlage, elektronisch geregelt und überwacht</p>	
A51	M	<p>Feststellbremse mit Federspeicherbremszylinder</p>	

Bereifung und Räder			
Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A52	M	Stahlfelgen Pulverbeschichtet, Farbgebung: silber (Standard)	
A53	M	Ganzjahresbereifung, Mehrzweckprofilierung On-/Off-Road Vorderachse und Nachlaufachse min.: 385/65R22.5	
A54	M	Ganzjahresbereifung, Mehrzweckprofilierung On-/Off-Road Antriebsachsen mit Doppelbereifung min.: 2x 315/80R22.5	
Kraftstofftank			
A55	M	Kraftstofftank Inhalt min.:280 Liter	
Abgasanlage			
A56	M	Abgasanlage inkl. Nachbehandlung zum Erreichen der Abgasnorm Euro VI/D	
A57	O	Auspuffrohr (inox) hochgezogen seitlich an Fahrerkabine (auf Fahrerseite). Auspuffhöhe max.: 3150 mm	
Fahrzeugelektrik			
A58	M	Betriebsspannung: 24 Volt	
A59	M	2 Batterien 12V / 220Ah auf Auszug oder gut zugänglich montiert.	
A60	O	Batterieschwebeladegerät 230 V im Bereich der Batterien auf Auszug oder gut zugänglich platziert.	
Fahrerkabine			
A61	M	Linkslenker	
A62	M	Einfachkabine ohne Zusatzstauraum Länge max.: 2000 mm	
A63	M	3 Sitzplätze	
A64	M	Einzelitze mit Kopfstützen und Dreipunkt-Sicherheitsgurten für Fahrer und 2 Beifahrer	
A65	M	Höhen- und längsverstellbares Lenkrad	
A66	M	Rückspiegel manuell oder elektrisch verstell- und heizbar.	
A67	M	Rückspiegel manuell einklappbar Fahrer- und Beifahrerseite	
A68	M	Weitwinkelspiegel	
A69	M	Bordsteinspiegel und Towispick (Toter Winkel Spiegel)	
A70	M	Taglichtschaltung	
A71	M	Rückfahrsummer	
A72	M	Manövrierscheinwerfer Halogen links und rechts an Rückspiegel (24 V, blendfrei) manuell ein- und ausschaltbar.	
A73	M	Automatische Kabinenbeleuchtung bei Türöffnung (manuelles Einschalten möglich)	
A74	M	Druckluft- und Fremdstromanschluss kombiniert auf Fahrerseite (manuelle Bedienung)	
A75	M	Restwegaufzeichnungsgerät RAG 2000+ (gut zugänglich verbaut)	
A76	M	Fensterheber Fahrer- und Beifahrerseite elektrisch oder mechanisch	
Fahrzeugausrüstung Kabine			
A77	M	Anordnung der elektrischen Feuerwehrtastens- und Kontrollelemente am Armaturenbrett in Absprache mit Regiofeuerwehr Sumiswald	
A78	M	Speisung 230 Volt auf Steckleiste mit 4 Anschlüssen in Fahrzeugkabine	
A79	M	Fahrzeugfunkgerät analog inkl. Antenne Ausführung in Absprache mit Regiofeuerwehr Sumiswald	
A80	M	Fahrzeugfunkgerät digital Polycom inkl. Antenne Ausführung in Absprache mit Regiofeuerwehr Sumiswald	
A81	M	Einbau 2 Handfunkgeräte in Fahrerhaus (Geräte werden durch Regiofeuerwehr Sumiswald geliefert)	
A82	M	Betriebsstundenzähler für Pumpenbetrieb	
A83	M	Leselampe auf Beifahrerseite	
A84	M	Pannendreieck mit Schutzhülle	
A85	O	Weitwinkel Rückfahrkamera mit Nachtsicht, wasserdichte Kamera IP68 , HD-Display Grösse min.: 7"	

Lackierung und Beschriftung			
Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A86	M	Lackierung Fahrerhaus: Farbe Rot RAL 3000	
A87	M	Chassis: schwarz oder dunkelgrau (Standard Hersteller)	
A88	M	Kotflügel und Stossfänger vorne (Fahrerhaus): dunkelgrau oder schwarz (Standard Hersteller)	
A89	M	Hilfsrahmen: schwarz oder dunkelgrau analog Chassis	
A90	M	Kotflügel hinten, seitliche Verschaltungen und Materialkasten und Saugschlauchabdeckungen: Farbe Rot RAL 3000	
A91	M	Kotflügel hinten auf Innenseite (Radlaufraum) mit dunklem Unterbodenschutz behandelt oder schwarz bzw. dunkelgrau lackiert	
A92	M	Apparatekasten für Pumpe und Material: Farbe Rot RAL 3000. Beidseitiges Rollo Aluminium unlackiert oder eloxiert	
A93	M	Verschaltungskomponenten am Löschwassertank (Überlaufkanal mit Scheinwerferhalterung oben) Farbe: Rot RAL 3000	
A94	M	Löschwassertank unlackiert Inox, Rostfrei (silber)	
A95	M	Felgen in Standardfarbe (hellgrau oder silber)	
A96	M	Radnaben, Aussenplanetenantriebe und Radmutternschutzbleche auf allen Achsen schwarz lackiert	
A97	M	Design, Tagesleuchtstreifen, Reflektoren, Beschriftungen, Signete in Absprache mit Regiofeuerwehr Sumiswald.	

2. Aufbau

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
Warneinrichtung			
A98	M	Akustische Warnvorrichtung (Zweiklanghorn) 2 Stk. Kompressorfanfaren für hohen und tiefen Ton. Montiert auf Fahrerhaus Höhe max.:3150mm. Lautstärke max.: 120 dB (A) in 3,5 m Abstand	
A99	M	Optische Warnvorrichtung (Blaulicht) 2 Stk. Blaulicht im Lichtbalken montiert auf dem Fahrerhaus 2 Stk. zusätzliche Blaulichter am Fahrzeugheck montiert auf dem Löschwassertank links und rechts.	
A100	M	2 Stk. LED-Frontblitzer im Kühlergrill montiert und manuell ausschaltbar (gemäss SGV Art. 110 Abs. 3 Bst. a VTS)	
A101	M	Warnvorrichtungen gemäss schweizerischem Strassenverkehrsgesetz SGV und Merkblatt „zur Ausrüstung von Fahrzeugen mit Blaulicht und Wechselklanghorn“ In Anlehnung an die DIN 14610:2009-01 (Akustische Warneinrichtungen für bevorrechtigte Wegebenutzer)	
A102	M	Warnblinker vorne, hinten, oben und unten	
Tankaufbau			
A103	M	Löschwassertank Inhalt min.:18000L montiert auf Hilfsrahmen. Apparateschrank für Kreiselpumpe und Materialstauraum vorzugsweise montiert zwischen Fahrerhaus und Tank	
A104	M	Tank aus korrosionsbeständigem INOX Material (1.4301 X5CrNi18-10 oder mit besserer Beständigkeit)	
A105	M	Tank unterteilt in 3 unabhängige Zellen mit je 6000L Inhalt. Zelle vorne: Sekundärzelle (Bezug wenn Primärzelle leer) Zelle mittig: Primärzelle (vorrangiger Löschwasserbezug) Zelle hinten: Tertiärzelle / Hygienezelle Zelle soll Primär zum Trinkwassertransport genutzt werden (Löschwasserbezug nur im Notfall wenn Primär- und Sekundärzelle leer sind)	

A106	M	Tankabmessungen ohne Stattel und Hilfsrahmen: Aussenlänge max.: 5500mm Aussenbreite max.:2500mm Aussenhöhe max.:1800mm	
A107	M	Schwallwände je Zelle min.:1 Stk. in Längsrichtung und 1.Stk in Querrichtung wenn notwendig	
A108	M	pro Zelle ein Domdeckel in runder oder vorzugsweise rechteckiger Ausführung als Zugang Höhe max.:100mm ab Tankoberseite	
A109	M	Pro Zelle ein Entlüftungsstutzen mit Vakuumschutz im Bereich des Domdeckels angeordnet oder darin integriert.	
A110	M	Pro Zelle ein Überlauf min.: Volumenstrom 1500l/min im Bereich des Domdeckels angeordnet oder darin integriert. Überlauf mit integrierten Schikanenblechen zur Verhinderung des Überschwappens infolge Wellengang während der Fahrt.	
A111	M	Austretendes Wasser von den Überläufen oder den Entlüftungen soll durch Leitbleche zur Tankvorderseite hin abgeleitet werden.	
A112	M	pro Zelle ein mittig angeordneter Entnahmestutzen auf der Tankunterseite Ø min.: DN80	
A113	M	Pro Zelle an der Entnahmestelle je ein austauschbarer Saugkorb oder Lochsieb mit Lochung Ø max.: 6mm	
A114	M	Kotflügel hinten inklusive Rückleuchtenhalterung, pro Seite ein Ablagefach für Unterlegkeil (gesamt 2Stk.) und je eine integrierte Lagerkiste für je zwei Schlauchbrücken. Achskonfiguration 8x4x4: 1 Kotflügel über beide Antriebsachsen gezogen +1 Kotflügel für Lenkachse Nr. 2 Achskonfiguration 8x4: ein Kotflügel über beide Antriebsachsen und die Nachlaufachse gezogen	
A115	M	Kotflügel, Halterungen und Stauraumelemente aus gekantetem Stahlblech lackiert (RAL 3000) gefertigt. Design in Absprache mit Regiofeuerwehr Sumiswald	
A116	M	Vorderachse unter Fahrerkabine mit Standardkotflügel vom LKW-Hersteller ausgeführt (Kunststoff schwarz)	
Kreiselpumpe			
Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A117	M	Pumpenanlage ausgeführt gemäss den schweizerischen und europäischen Normen: SN EN 1028-1+A1:2008-10 Feuerlöschkreiselpumpen mit Entlüftungseinrichtung - Teil 1: Klassifizierung - Allgemeine und Sicherheitsanforderungen SN EN 1028-2+A1:2008-06 Feuerlöschkreiselpumpen mit Entlüftungseinrichtung - Teil 2: Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen und Sicherheitsanforderungen	
A118	M	Feuerlöschkreiselpumpe FPN 15-2000 einstufig Pumpenleistung min.: 15bar Abgangsdruck bei einer Fördermenge von 2000l/min und einer geodätischen Saughöhe von 3m (Variante Occasionspumpe möglich)	
A119	M	Pumpe quer zur Fahrtrichtung im Apparateschrank hinter Rollo auf der Beifahrerseite angeordnet. Pumpenbedienstand seitlich auf der Beifahrerseite.	
A120	M	Pumpe über schwingungsdämpfende Elemente auf dem Hilfsrahmen oder direkt auf dem Fahrzeugchassis montiert.	
A121	M	4 Druckabgänge DN min.: 75mm, geschaltet über manuell betätigte Tellersitzventile mit integrierten und manuell entsperrenbaren Rückschlagventilen.	

A122	M	Antrieb der Kreiselpumpe hydraulisch über an Getriebe-PTO (Motordrehzahlabhängig) montiere Hydraulikpumpe, Hydraulikmotor und Oelkühler im Rücklauf. Vorgelagerte Keilriemenübersetzung wenn zum Erreichen der Pumpendrehzahl notwendig.	
A123	M	Oelkühler im Dach des Apparateschranks oberhalb des Materialauszuges und der Kreiselpumpe platziert.	
A124	M	Hydrauliktank für Pumpenantrieb im oberen Bereich des Apparateschranks platziert. Oeleinfüllstutzen im Dach des Apparateschranks.	
A125	M	Wartungsluke für Zugänglichkeit zum Pumpenantrieb im Dach des Apparateschranks. Grösse min.: 600mm x 600mm	
Pumpenbedienung			
Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A126	M	Sämtliche Bedienelemente der Pumpe (Taster, Drehknöpfe, Manometer usw.) im Bereich unterhalb der Druckstutzenventile/Druckabgangsventile auf einem Bedientableau angeordnet.	
A127	M	Drucktaster müssen mit Handschuhen bedient werden können. (kein Touchscreen oder kapazitive Bedienelemente)	
A128	M	Analoges Manometer Ø min.:70mm Pumpendruckseite	
A129	M	Analoges Manometer Ø min.:70mm Pumpensaugseite	
A130	M	Analoge Motorendrehzahlanzeige Ø min.:70mm. oder digitale Motorendrehzahlanzeige mit LCD Display	
A131	O	Temperaturanzeige mit Markierung des „grünen Bereichs“ für den Hydraulikkreislauf	
A132	O	Temperaturanzeige mit Markierung des „grünen Bereichs“ für Wasser in Zentrifugalpumpe.	
A133	M	Füllstandsanzeige für alle Tankzellen am Pumpenbedienpanel mit 6 vertikal angeordneten grünen LED-oder Einzel-leuchten.	
A134	M	zwei Taster zum manuellen Betätigen der Befüllungsventile auf der Primär- und Sekundärzelle. (Funktion Restbefüllung zur Entlastung der Zubringerleitung) Taster oberhalb der obersten Füllstandsleuchte angeordnet.	
A135	M	zwei Taster zum Betätigen der Entnahmeventile auf der Primär- und Sekundärzelle. Taster unterhalb der untersten Füllstandsleuchte angeordnet.	
A136	M	Taster zum Ein-und Ausschalten des Pumpenaggregats (Einkuppeln vom Nebenantrieb PTO)	
A137	M	Taster zum Starten des LKW-Motors	
A138	M	Taster zum Ausschalten des LKW-Motors	
A139	M	Zwei Tipptaster oder ein Drehschalter zum Regulieren der Motorendrehzahl. (Taster Drehzahl erhöhen / reduzieren)	
A140	M	Füllautomatik für Primär-und Sekundärzelle. Automatisches öffnen des Befüllventils wenn der Füllstand der jeweiligen Zelle unter 20% fällt (< 1200 Liter) Automatisches schliessen des Befüllventils wenn der Füllstand der jeweiligen Zelle 95% überschreitet (< 5700 Liter) Restbefüllung erfolgt manuell durch Drucktaster	
A141	O	Abgangsdruckregelung. (automatische Anpassung der Pumpendrehzahl anhand des Abgangsdruckes) Einrastender Taster zum Aktivieren der automatischen Druckregelung. Anstehender Druck zum Zeitpunkt der Aktivierung wird geregelt.	

Anschlüsse und Verrohrung			
Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A142	M	Verrohrung ausgeführt mit korrosionsbeständigen INOX-Rohren. Materialien: 1.4301 X5CrNi18-10, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2 oder 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2	
A143	M	Zur Kompensation von Fahrzeugverwindungen und zur Schwingungsisolierung sind wo notwendig elastische Kompensatoren in der Verrohrung vorzusehen.	
A144	M	Rohrverbindungen auf Druckseite verschraubt mit Flanschverbindungen PN6 (SN EN 1092-1:2018-09), verschraubt über Rohrgewinde Schlauchklemmenverbindung oder geschweisst.	
A145	M	Rohrverbindungen auf Saugseite verschraubt mit Flanschverbindungen PN6 (SN EN 1092-1:2018-09), verschraubt über Rohrgewinde Schlauchklemmenverbindung oder geschweisst.	
A146	M	Primärzelle und Sekundärzelle wahlweise über Kreiselpumpe des Fahrzeugs, oder direkt über Bajonettkupplung (Storz Gr.:75) vom Hydranten oder Zubringer befüllbar.	
A147	M	Befüllstutzen hinter Fahrerhaus auf der Beifahrerseite unterhalb der Pumpe in einer Höhe von 800mm-1200mm über Boden platziert.	
A148	M	Befüllstutzen mit dichtem und druckbeständigem Verschlussdeckel (Storz Gr.:75).	
A149	M	Zwei Druckabgänge der Kreiselpumpe (linke Seite) sind direkt mit Primär- und Sekundärzelle verrohrt (Ø min.: DN 70mm)	
A150	M	Jeweils ein pneumatisch betätigtes Klappenventil in den Befüllleitungen für Primär- und Sekundärzelle. Ventil in der Verrohrung angeordnet zwischen Zelle und Abzweigung zum Befüllstutzen.	
A151	O	Verrohrung zum direkten Entleeren der Primärzelle auf den Boden Ø min.: DN 80mm. Manuell betätigtes Schieberventil zum Ablassen der Primärzelle auf Tankrückseite angeordnet 800-1400mm über Boden. Wasserauslass über Bajonettkupplung (Storz Gr.:75). Angeordnet im Bereich hinter der hintersten Fahrzeugachse.	
A152	M	Verrohrung zum direkten Befüllen oder zur Trinkwasserentnahme (freier Auslauf) aus der Hygienezelle mit Bajonettkupplung (Storz Gr.:75). Anschlussstelle am Fahrzeugheck Anschlusshöhe 800-1400mm über Boden	
A153	M	Anschlussstutzen der Hygienezelle mit dichtem und druckbeständigem Verschlussdeckel (Storz Gr.:75).	
A154	M	Manuell betätigtes Schieberventil an der Befüll- und Entnahmeleitung der Hygienezelle.	
A155	M	Kennzeichnung für die Anschlüsse und Armaturen (Ventile) zur Befüllung und Entnahme aus der Hygienezelle.	
A156	M	Verrohrung für zwei Druckabgänge ab Druckstutzen der Pumpe Ø min.: DN 70mm. Druckabgänge über T-Stück auf beide Fahrzeugseiten geführt (Fahrerseite / Beifahrerseite).	
A157	M	Jeweils zwei Druckabgänge mit Bajonettkupplung (Storz Gr.:75) hinter Fahrerhaus auf der Fahrer- und Beifahrerseite unterhalb der Pumpe in einer Höhe von 800mm-1200mm über Boden platziert.	
A158	M	Alle Druckabgänge mit dichtem und druckbeständigem Verschlussdeckel.	
A159	M	Sammelrohr Ø min.: DN 120mm auf Saugseite der Pumpe mit zwei Saugstutzen auf Fahrer- und Beifahrerseite Bajonettkupplung Storz Gr.:125. Saugrohr unterhalb der Pumpe in einer Höhe von 800mm-1200mm über Boden platziert.	
A160	M	Beide Saugstutzen mit dichtem und vakuumbeständigem Verschlussdeckel. (Storz Gr.:125)	
A161	M	Manuell betätigter und vakuumdichter Kugelhanen (Ø min.: 30mm) zur Entleerung des Saugrohres an der tiefsten Stelle.	
A162	M	Manuell betätigter und druckbeständiger Kugelhanen (Ø min.: 10mm) zur Entleerung des Pumpengehäuses an der tiefsten Stelle.	

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A163	M	Entleerungshahnen müssen vom Pumpensteuerstand aus bedienbar sein. Wenn nötig mit Verlängerungsgestänge	
A164	M	Verrohrung Ø min.: DN 80mm mit Kompensatoren von den Tankzellenausläufen ins Sammelrohr.	
A165	M	Zellenauslaufventile P+S: automatisch betätigte, vakuumdichte Klappenventile Ø min.: DN 80mm zum abschiebern der Primär- und Sekundärzelle. Unmittelbar im Bereich des Sammelrohres montiert.	
A166	M	Zellenauslaufventil H: manuell betätigtes, vakuumdichtes Klappenventile Ø min.: DN 80mm zum abschiebern der Hygienezelle. Unmittelbar im Bereich des Sammelrohres montiert und von der Fahrerseite aus bedienbar.	
A167	M	Hygienezellenventil gegen unbeabsichtigtes öffnen gesichert. (gesperrt mit Verriegelungsbolzen)	
A168	O	Zusätzlicher Saugstutzen am Fahrzeugheck. Verrohrung ab T-Stück im Sammelrohr unter dem Tank zum Fahrzeugheck gezogen Ø min.: DN 120mm. Saugstutzen mit dichtem und vakuumbeständigem Verschlussdeckel (Storz Gr.:125) 800mm-1200mm über Boden platziert.	
Gerätekasten			
A169	M	Apparateschrank mit beidseitigem Rollo (Öffnungsbreite min.: 800mm / Öffnungshöhe min.: 1400mm) Materialstauraum (Schläuche, Armaturen, Zubehör, Werkzeuge Sicherungs- und Abspermaterial) auf der Fahrerseite. Material auf Auszug oder Klappwand platziert. Detaillierte Aufteilung in Absprache mit der Regiofeuerwehr Sumiswald.	
A170	M	Alle Gerätekasten mit automatischer Innenbeleuchtung LED	
A171	M	Offene Rollläden bei Gerätekästen sind mit einer Kontrolllampe in der Fahrerkabine anzuzeigen	
A172	M	Das Material muss gemäss Beladefliste zweckmässig, leicht entnehmbar und sicher gehalten werden, wo nötig auf Auszügen oder Schwenkarmen	
A173	M	Der Einbauvorschlag ist mit der Regiofeuerwehr Sumiswald abzusprechen	
Stromversorgung			
A174	M	Batterie Hauptschalter	
Beleuchtung			
A175	M	LED Scheinwerfer min.: 30W / 3000Lumen / 24V für Umfeldbeleuchtung seitlich min.: 3Stk. pro Seite (Fahrerseite und Beifahrerseite). Platzierung im oberen Bereich des Aufbaus (Tank+Apparateschrank) gleichmässig verteilt.	
A176	M	LED Scheinwerfer min.: min.: 30W / 3000Lumen / 24V für Umfeldbeleuchtung hinten min.: 2Stk. Platzierung im oberen Bereich des Tankaufbaus	
A177	M	Umgebungsbeleuchtung vom der Fahrerkabine und vom Pumpenbedienstand aus einschaltbar.	
A178	M	LED-Beleuchtung im Pumpenbedienstand und Materialschrank. (Fahrer- und Beifahrerseite). Beleuchtung wird eingeschaltet beim Öffnen des jeweiligen Rollos	
A179	O	Beleuchtungsmast pneumatisch teleskopierbar und manuell schwenkbar fest verbaut im Bereich des Apparatekastens. Bedienung auf Beifahrerseite. Scheinwerfer min.: 200W / 20000Lumen / 24V Höhe über Boden ausgefahren min.: 6000mm Höhe über Boden eingefahren max.: 3100mm Meldeleuchte in der LKW-Fahrerkabine ob Lichtmast eingefahren ist.	

3. Kostenzusammenstellung

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A180	M	Kosten gesamt (Fahrzeug + Aufbau) Achskonfiguration 8x4x4 (Tridem-Hinterachsaggregat) mit automatisiertem 16 Gang Getriebe	
A181	M	Einzelpreise aller Optionen	

4. Generelle Ausführungen

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A182	M	Keine scharfen Kanten	
A183	M	Hohlraumbehandlung und Unterbodenschutz	
A184	M	MFK Abnahme Schweiz CH	

5. Garantie

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A185	M	Angabe der Garantiedauer auf Fahrzeug	
A186	M	Angabe der garantierten Ersatzteilversorgung für das Fahrzeug	
A187	M	Angabe der garantierten Ersatzteilversorgung für die verbaute Kreiselpumpe inklusive Antriebskomponenten.	
A188	M	Hersteller mit Servicestelle in der Schweiz inkl. 24h-Service-Garantie	

7. Lieferfristen

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A189	M	Lieferfrist 9 Monate ab Auftragserteilung	

8. Gültigkeit des Angebotes

Pos.	Art	Beschrieb der Anforderung	Beschreibende Antworten
A190	M	Gültigkeit des Angebots bis 1.8.2020	



B. Beladeliste

1. Fahrzeugkabine

Pos.	Anz.	Art	Beschrieb der Anforderung	Bemerkungen
B1	1	M	Fahrzeugfunk analog festverbaut inkl. Antenne Mit Kabellosschnittstelle zu Helmgarnitur	
B2	1	M	Fahrzeugfunk digital Polycom festverbaut inkl. Antenne	
B3	1	O	Tablet Microsoft Fire-GIS / WinFAP mit im Fahrzeug verbauter Ladestation Verbauen von Ladestation und Halterung, (Tablet wird angeliefert)	
B4	2	O	Handfunkgerät analog Motorola DP1400 mit im Fahrzeug verbauter Ladestation Verbauen von Ladestationen und Halterungen, (Funkgeräte werden angeliefert)	

2. Aufbau/Gerätekasten

Pos.	Anz.	Art	Beschrieb der Anforderung	Bemerkungen
B5	4	O	2 Paar Schneeketten schwer für beide mechanisch ange- triebenen Hinterachsen (4Stk.lose mitgeliefert) Genauen Kettentyp in Offerte angeben. Freigabe Regiofeuerwehr Sumiswald erforderlich.	
B6	2	O	1 Paar Schneeketten schwer für die Lenkachse mit dem hydraulischen Hilfsantrieb (2Stk. lose mitgeliefert) Genauen Kettentyp in Offerte angeben. Freigabe Regiofeuerwehr Sumiswald erforderlich.	
B7	1	O	Schutzhelm Peltor inkl. Gehörschutz und Freisprechgar- nituren mit kabelloser Verbindung (Bluetooth) zum festver- bauten Analogfahrzeugfunkgerät. Genaue Ausführung in Absprache mit Regiofeuerwehr Sumiswald	

Sicherungsmaterial

B8	4	O	Faltsignal Triopan 90 cm Klasse R1 „Feuerwehr !“ mit Etui- Schutzhülle rot oder blau	
B9	8	O	Verkehrskegel (Leitkegel) 50 cm rot-weiss, vollreflektierend Klasse R2	
B10	6	O	Warnleuchte PowerFlare LED gelb Ø: 120mm x 30mm, montierbar auf Verkehrsleitkegel (Zubehör) akkubetrieben. Inkl. Ladestation eingebaut in Fahrzeug.	
B11	4	O	Blitzleuchte LED gelb mit zweiseitiger Linse Ø min.: 180mm, montierbar auf Faltsignal Triopan. (Optional Akkubetriebene Blitzleuchte inklusive Ladestation eingebaut in Fahrzeug)	
B12	2	O	Stablampe LED mit Leuchtkegel gelb Ø 45mm x 200mm (Optional Akkubetriebene Stablampe inklusive Ladestation eingebaut in Fahrzeug)	
B13	2	O	Akku - Handlampe LED inklusive Ladestation Typ in Absprache Regiofeuerwehr Sumiswald	

Armaturen und Schlauchmaterial				
Pos.	Anz.	Art	Beschrieb der Anforderung	Bemerkungen
B14	2	O	Übergangsstück Storz 75/55 Aluminium (Druckseite)	
B15	1	O	Übergangsstück Storz 125/110 Aluminium (Druckseite)	
B16	2	O	Hackenschlüssel (DIN 44822) Storz 110	
B17	2	O	Hackenschlüssel (DIN 44822) Storz 125	
B18	2	O	Hackenschlüssel (DIN 44822) Storz 75 / Storz 55	
B19	8	O	Feuerwehrschauch Ø75 mm / 20m, rot DIN 14811 innen/aussen gummiert inkl. Storzkupplungen B/75	
B20	2	O	Feuerwehrschauch Ø75 mm / 10m, rot DIN 14811 innen/aussen gummiert inkl. Storzkupplungen B/75	
B21	2	O	Feuerwehrschauch Ø75 mm / 5m, rot DIN 14811 innen/aussen gummiert inkl. Storzkupplungen B/75	
B22	4	O	Feuerwehrschauch Ø55 mm / 20m, gelb DIN 14811 innen/aussen gummiert inkl. Storzkupplungen C/55	
B23	14	O	Traghalter (Klett-Fix) 80 cm für Schlauch 55mm / 75 mm	
B24	4	O	Faltbare Schlauchbrücken Kunststoff oder Aluminium für 2x Schlauch Ø75mm, Breite min.: 500mm	
B25	1	O	Holstrahlrohr Durchfluss einstellbar bis 400L/min. Wurfweite 40m, Einstellmöglichkeit Sprühstrahl und Vollstrahl, Storzkupplung C/55	
B26	4	O	Rohrbogen 90°, Storz B/75, rot mit einseitig drehbarer Storzkupplung	
B27	2	O	Distanzrohr 200 mm, Storz B/75, rot mit einseitig drehbarer Storzkupplung	
B28	4	O	Absperrschieber Storz B/75- Storz B/75 (mit Schieber)	
B29	2	O	Teilstück 3-teilig, Storz 75 / 1x B/75, 2x C/55, mit Schiebern, Aluminium	
B30	1	O	Druckvernichter min.:1000L/min Storz 75	
B31	1	O	Hydrantenanschlusset mit Tragkassette komplett 1 x Sammelstück nach DIN 2xStorz C/55 - B/75 mit Rückschlagklappe 2 x 5 m FW-Schlauch 55 mm rot, innen/aussen gummiert 1 x Oberflurhydrantenschlüssel 2 x Storzschlüssel Storz 55/75	
B32	1	O	Saugkorb für Storz 125 rot mit Rückschlagventil und Entleerungseinrichtung	
B33	1	O	Halteleine für Seier 8 mm, Länge: 15 m, rot einseitig mit Ring + Karabiner 10 cm	
B34	1	O	Entleerungsseil für Seier 8 mm, Länge: 12 m, blau einseitig mit Karabiner 8 cm	
Werkzeuge und Diverses				
B35	1	O	Kreuzpickel mit Eschenstiel, 2.5 kg, schwarz	
B36	1	O	Schwänenhalsschaufel mit Eschenstiel, Gr. 6, blau	
B37	1	O	Schneeschaufel aus Aluminium, Breite: 60cm	
B38	1	O	Strassenbesen mit Stiel, Breite: 60cm	
B39	1	O	Piassavabesen mit Stiel, Breite: 30cm	
B40	1	M	Werkzeugkiste mit Reparaturwerkzeug zu Fahrzeug passend.(Fahrzeugspezifische Werkzeuge) Inhalt in Absprache mit Regiofeuerwehr Sumiswald.	

Legende/Allgemeine Bestimmungen (inkl. A. Pflichtenheft und B. Beladefliste)

M	M ussforderung oder Festforderung
O	O ption oder Wunschforderung
I	I nformative Angabe (nicht bindend)
	Alle als „O“ oder „Offerte“ gekennzeichneten Positionen (A. Pflichtenheft und B. Beladefliste) sind separat aufzuführen, in CHF, inkl. MwSt. nach Abzug jeglicher Rabatte.

