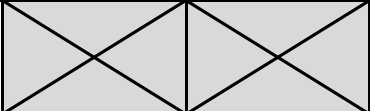


Fahrgestell und Aufbau - passend für ein Tanklöschfahrzeug (TLF3000)

Fahrgestell

Pos.	Wertungs- kriterium	Gegenstand (Leistung / Bezeichnung)	Einzelpreis (EURO)	Gesamtpreis (EURO)
1.1		Grundumfang Fahrgestell		
1.1.1	A	1 Frontlenker-Allrad-Fahrgestell, Linkslenker, Singlebereifung (neueste z.Z. produzierte Modellreihe nach derzeitigem stand der Technik) nach DIN EN 1846 in allen Teilen, DIN 14 502-2 UVV Fahrzeug GUV 5.1 sowie der StVZO und sonstige mit geltenden UVV. Geeignet zum Aufbau eines Tanklöschfahrzeugs Typ TLF3000 entsprechend DIN14043 Angebotener Fahrzeughersteller: _____ Angebotener Fahrzeugtyp: _____		
1.1.2	A	KFZ-Gewichtsklasse: M, Kategorie 3 Zulässige Gesamtmasse: max. 15 000 kg maximal zulässige Gesamtmasse des angebotenen Typ: _____ kg		
1.1.3	A	Sonderausführung für eine Wadfähigkeit von 1200 mm.		
1.1.4	A	Leermasse des Fahrgestells nach DIN 70020 Blatt 2 angeben. Tatsächliche Leermasse des angebotenen Fahrgestells: _____ kg Tatsächliche Zul. Nutzmasse nach DIN 70020 Blatt 2: _____ kg		
1.1.5	A	Bodenfreiheit min. 420 mm Tatsächliche Bodenfreiheit des angebotenen Fahrgestells: _____ mm		
1.1.6	A	Böschungswinkel vorne min. 43° Tatsächlicher vorderer Böschungswinkel des angebotenen Fahrgestells: _____ °		

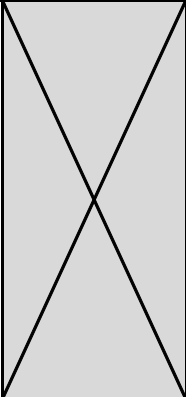
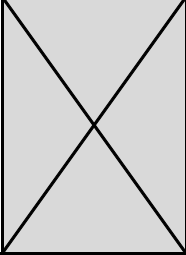
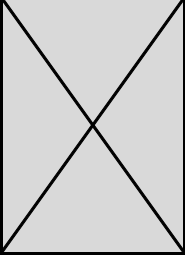
1.1.7	A	Böschungswinkel hinten, ohne Anbauteile, min. 41° Tatsächlicher hinterer Böschungswinkel des angebotenen Fahrgestells: _____ °	
-------	---	---	---

1.1.8	A	Rampenwinkel min. 30° Tatsächlicher Rampenwinkel des angebotenen Fahrgestells: _____ °		
1.1.9	A	Kippwinkel vom Fahrgestell ohne Aufbau min. 36° Tatsächlicher Kippwinkel des angebotenen Fahrgestells: _____ °		
1.1.10	A	Radstand angeben: ca. 3 850 mm angebotener Radstand: _____ mm		
1.1.11	A	Rahmenüberhang Heck angeben: ca. 820 mm. Tatsächlich angebotener Überhang: _____ mm		
1.1.12	A	Max. Fahrzeugbreite: 2 500 mm. Angebotene Fahrzeugbreite: _____ mm		
1.1.13	A	Max. Fahrzeughöhe einschließlich Aufbau und Dachaufbauten darf 3 300 mm betragen. Tatsächliche Fahrzeughöhe: _____ mm		
1.1.14	A	Allradantrieb zuschaltbar.		
1.1.15	A	Zweiachsfahrgestell mit Einzelradbereifung.		
1.1.16	A	Langzeitkonservierung, Hohlraumversiegelung und Unterbodenschutz.		
1.2		Motor		
1.2.1	A	Dieselmotor mit einer Leistung von mindestens 185 kW (252 PS) nach aktuellster EURO 6 Vorschrift ohne Leistungsreduzierung bei leerem Additivtank (z.B.: AdBlue®). Behördenmotor laut vfdb Merkblatt 06/06 vom Februar 2018. Tatsächlich angebotene Motorleistung: _____ kW		
1.2.2	A	Eine automatische Regeneration der Abgasanlage muss jederzeit unterbrochen werden können. Durch eine automatische Regeneration darf es nicht zur Leistungsreduzierung oder zu Drehzahlschwankungen kommen.		

1.2.3		- o Eine manuelle Regeneration der Abgasanlage muss möglich sein. - o Eine manuelle Regeneration muss auch vor Erreichen der ersten Warnstufe möglich sein. - o Eine manuelle Regeneration muss jederzeit unterbrochen werden können.		
1.2.4		Die unterschiedlichen Betriebszustände der Abgasanlage sind im Fahrerhaus (z.B. Kombiinstrument) anzuzeigen. Anstehende Regenerationsvorgänge sind im Fahrerhaus (z.B. Kombiinstrument) anzuzeigen.		
1.2.5	A	Ladeluftkühler.		
1.2.6	A	Wassergekühlt (Frostschutzmittel bis -30°C).		
1.2.7	A	Viskolüfter.		
1.2.8	A	Hochgezogener Ansaugkamin sorgt dafür, dass Wasser nicht in den Motor gelangt.		
1.2.9	A	Beheizbarer Kraftstofffilter mit Wasserabscheider.		
1.2.10	A	Flammstartanlage		
1.2.11	A	Außengeräuschkämmung (nach ECE-R51)		
1.3		Kupplung / Getriebe		
1.3.1	A	Einscheiben-Trockenkupplung, selbstnachstellend.		
1.3.2	A	8-Gang-Wendegetriebe, vollsynchronisiert. Automatisiertes Schaltgetriebe ausgelegt für Geländefahrten, Nachschaltgetriebe mit Geländegruppe, Elektro-Pneumatische Schaltung. Angebotener Typ: _____		
1.3.3	A	Verteilergetriebe.		
1.3.4	A	Nebenantrieb mit Notbetätigung zum Antrieb einer Feuerlöschkreiselpumpe, Übersetzungsverhältnis gemäß Vorgabe des Aufbauherstellers.		
1.3.5	A	Kupplungspedal fernbedienbar .		
1.3.6	A	Der Nebenantrieb muss im Bereich des Fahrers (Armaturenbrett) und mittels Schalter am Pumpenbedienstandstand schaltbar sein.		
1.3.7	A	Pump & Roll Betrieb muss möglich sein.		
1.3.8	A	Vorderradantrieb, pneumatisch zuschaltbar (Allrad)		

1.3.9	A	Geschwindigkeitsregelanlage (Tempomat)		
1.3.10	A	Getriebeölkühlung.		
1.3.11	A	Elektropneumatische Wendeschaltung.		
1.3.12	A	Getriebeschutz gegen Hitze bei Waldbrandbekämpfung.		
1.4		Bremsanlage		
1.4.1	A	Scheibenbremsen geschützt, für Geländeeinsatz, an Vorder- und Hinterachse.		
1.4.2	A	Antiblockiersystem (ABS) mit Geländelogik (Offroad)		
1.4.3	A	Drucklufttrockner beheizt.		
1.4.4	A	Druckluftanschluss für Nebenverbraucher.		
1.4.5	A	Reifenfüllanschluss		
1.4.6	A	Druckluftfüllanschluss vorn.		
1.4.7	A	Bremsanschluss vorne links		
1.4.8	A	Rohrbruchsicherung für Bremsanlage.		
1.4.9	A	Schutzblech für Bremssättel		
1.4.10	A	Schutzabdeckung für Ölwanne		
1.4.11	A	Anhängerbremsanschluss am Rahmenende, 2-Leitung.		
1.4.12	A	Feststellbremse, Federspeicher an Hinterachse		
1.4.13	A	Haltebremse an Vorderachse		

1.4.14	A	Druckluftbetätigte Zweikreisbremsanlage mit einem Luftpresser und mind. 350 cm³ Hubraum. angebotene Größe Luftpresser: _____ cm³		
1.4.15	A	Verstärkter Luftkompressor, um die Befüllung der Bremsanlage von 0 bar auf ca 8 bar (betriebsbereites Fahrzeug) in ca. 30 Sekunden zu ermöglichen.		
1.4.16	A	Zusätzlicher Druckluftbehälter als Schnellstarteinrichtung.		
1.4.17	A	Antriebsschlupfregelung (ASR).		
1.5		Lenkung		
1.5.1	A	Lenkungsanordnung links.		
1.5.2	A	Hydraulische Servolenkung.		
1.5.3	A	Multifunktionslenkrad		
1.5.4	A	Lenksäule in Höhe und Neigung verstellbar.		
1.5.5	A	Wendekreisdurchmesser des angebotenen Fahrgestells: _____ mm		
1.6		Achsen / Federung		
1.6.1	A	Portalachsen an Vorder- und Hinterachse zur Erhöhung der Bodenfreiheit.		
1.6.2	A	<u>Vorderachse</u> Einbau von progressiven Schraubfedern mit Teleskopstoßdämpfern zur Sicherstellung der diagonalen Achsverschränkung von bis zu 30 Grad. Achtung: Maximale Auflastung! Zulässige Vorderachslast: mindestens 6400 kg. Die Vorgaben des Ausbauerstellers sind einzuhalten. angebotene Vorderachslast: _____ kg Tatsächliche Achsverschränkung: _____ Grad		

1.6.3	A	<u>Hinterachse</u> Einbau von progressiven Schraubfedern mit Teleskopstoßdämpfern zur Sicherstellung der diagonalen Achsverschränkung von bis zu 30 Grad. Achtung: Maximale Auflastung! Zulässige Hinterachslast: mindestens 8800 kg. Die Vorgaben des Ausbauerherstellers sind einzuhalten. Angebotene Hinterachslast: _____ kg Tatsächliche Achsverschränkung: _____ Grad		
1.6.4	A	Stabilisatoren und Stoßdämpfer beider Achsen in verstärkter Ausführung, ausgelegt auf ständigen Betrieb mit maximaler Gesamtmasse.		
1.6.5	A	Das gesamte Fahrwerk ist auf den hohen Schwerpunkt des Löschfahrzeugs abzustimmen und so zu verstärken.		
1.6.6	A	Verbau eines geschützten Antriebsstranges, Gelenkwelle im Schubrohr zum Schutz vor Beschädigungen und Verwicklungen durch Pflanzen, Astwerk etc.		
1.6.7	A	Besondere Abdichtung der Radnabe für Schlammeinsätze.		
1.6.8	A	Mechanisch wirkende Differentialsperre an Vorder- und Hinterachse in Verbindung mit Längssperre, während der Fahrt und unter Last schaltbar.		
1.7		Räder und Reifen		
1.7.1	A	Marken-Offroad-Reifen auf allen Achsen , unter Berücksichtigung des Betriebes auch bei Winterlichen Verhältnissen nach StVO mindestens M+S Kennzeichnung, Michelin X Force ZL oder vergleichbar. Angebotene Reifenmarke und -Typ: _____ Sollte es zum Zeitpunkt der Auslieferung Offroad-Reifen mit 3PMSF Zulassung geben sind diese zu verwenden. M+S oder 3PMSF Zulassung? _____		
1.7.2	A	4-fach Bereifung Offroad Vorne und Hinten: 395/85 R 20		
1.7.3	A	1 Ersatzreifen in gleicher Ausführung wie o.g. Bereifung.		
1.7.4	A	4 Flachbettfelgen 10.00 V-20		

1.7.5	A	Reifendruckregelanlage Anpassung des Reifendrucks während der Fahrt inklusive voreingestellte Auswahlmöglichkeit von 4 vorgegebenen Reifendrücken.		
1.7.6	A	Der Betrieb von Gleitschutzketten auf allen Rädern muss möglich sein.		
1.7.7	A	Beistellung des Reserverades mit Felge, dieses wird nicht fest am Fahrzeug verbaut sondern lose im Gerätehaus gelagert.		
1.7.8	A	Entfall des Reserveradhalters.		
1.8		Rahmen		
1.8.1	A	Verwindungsfähiger geschweißter Leiterraum geeignet für den Aufbau eines Tanklöschfahrzeug nach Norm, seitlich keine Fahrgestellkomponenten (Luftkessel, Anbaubeschläge etc. in den Rahmen verlegt).		
1.8.2	A	Kraftstofftank zum überführen des Fahrzeugs zum Aufbauhersteller, Kunststoff, abschließbar, gleichschließend; Tankgröße entsprechend ca. 130 Liter, geeignet für Kanisterbetankung. Nach Angabe des Aufbauherstellers. Angebotene Tankgröße: _____		
1.8.3	A	AdBlue®-Tank, max. 25 l Fassungsvermögen, geeignet für Kanisterbetankung, abschließbar. Nach Angabe des Aufbauherstellers. Angebotene Tankgröße: _____		
1.8.4		Anbau Trockenluftfilter und Kraftstofftank in Absprache mit dem Aufbauhersteller.		
1.8.5	A	Abgasanlage und erforderliche notwendige Anbauten für die Abgasreinigung sind entsprechend zu berücksichtigen und mit dem Aufbauhersteller abzustimmen. Endrohr rechts und nach oben geführt , geeignet für Anschluss an ein handelsübliches Abgasabsaugsystem (Leitprodukt Fa. Nedermann).		
1.8.6	A	Waldbrandhitzeschutzpaket aller betriebsrelevanten Leitungen insbesondere der Bremsen ,Kraftstoff, elektrische Leitungen sowie Pneumatik Leitungen nach EN 1846 1-3 und FR NF 561.		
1.8.7	A	Stoßfänger vorne mit mit Antirutschbelag auf dem Stoßfänger.		
1.8.8	A	Halterung für eine Frontseilwinde.		
1.8.9	A	Abschleppkupplung vorn am Fahrzeug gemäss DIN 74 056. Die Abschleppkupplung ist für die Belastung des zul. Gesamtgewichtes des Fahrzeuges auszulegen.		
1.8.10	A	Anhängerkupplung: Stützlast min. 80kg, Anhängelast min. 2.000 kg gebremst/ 1500 kg ungebremst, Typ: Rockinger 225 G 110 oder gleichwertig. Angebotener Typ: _____		

1.8.11	A	Schlusstraverse für Anhängerkupplung, verstärkt, damit ein Abschleppen des Fahrzeugs möglich ist.		
1.8.12	A	2 Schäkeln Form A geschweißt, Typ W nach DIN EN 13889, Tragfähigkeit 100 kN am Rahmen vorne fest angebracht.		
1.8.13	A	2 Schäkeln Form A geschweißt, Typ W nach DIN EN 13889, Tragfähigkeit 100 kN am Rahmen hinten fest angebracht.		
1.8.14	A	Entfall von Unterfahrschutz hinten und von seitlichen Schutzvorrichtungen		
1.9		Fahrerhaus		
1.9.1	A	Fahrerhaus geeignet für die Aufnahme eines Trupps (Besatzung 1/2 = 3 Personen) nach Angaben des Aufbauherstellers.		
1.9.2	A	Kurzhauber Fahrerhaus, Fahrer und Beifahrertür ausgeführt als Drehtür.		
1.9.3	A	Komplett öffnenbare Dachluke, schwenkbar.		
1.9.4	A	Dachluke inkl. klappbarem Mittelsitz mit Antirutschstandfläche.		
1.9.5	A	3-Punkt Fahrerhauslagerung verstärkt, schwingungsgedämpft.		
1.9.6	A	Mechanisch-hydraulische Kippvorrichtung für das Fahrerhaus inkl. Abstützstange wenn notwendig		
1.9.7	A	Rampenspiegel rechts.		
1.9.8	A	Rückspiegel rechts und links, elektrisch verstellbar und beheizt, von Fahrerseite einstellbar.		
1.9.9	A	Weitwinkelspiegel rechts und links, beheizt.		
1.9.10	A	Spiegelarme für Aufbaubreiten 2 500mm - 2 600mm.		
1.9.11	A	Scheibenwaschanlage elektrisch.		
1.9.12	A	Regensensor und automatisches Fahrlicht		
1.9.13	A	Windschutzscheibe, Verbundglas, wärmedämmend.		
1.9.14	A	Windschutzscheibe beheizbar.		
1.9.15	A	Fahrerhausrückwand ohne Fenster.		
1.9.16	A	Kunststoffbelag für Boden und Motortunnel.		
1.9.17	A	Pollenfilter.		
1.9.18	A	Fensterheber elektrisch, beidseits.		

1.9.19	A	Fahrer- und Beifahrertür verkleidet mit Armauflage und Flaschenhalter		
1.9.20		Ohne Schmutzfänger an den Kotflügeln		
1.9.21		Ohne Sprühnebelverhinderung in den Kotflügeln.		
1.9.22	A	Fahrersitz luftgefedert mit Kopfstütze und in der Rückenlehne integriertem Drei-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurt. Verstellbar in Höhe, Neigung, Sitztiefe, Winkel und nach Gewicht. Ohne seitliche Armlehnen.		
1.9.23	A	Beifahrersitz luftgefedert mit Kopfstütze und in der Rückenlehne integriertem Drei-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurt. Verstellbar in Höhe, Neigung, Sitztiefe, Winkel und nach Gewicht. Ohne seitliche Armlehnen.		
1.9.24	A	Fahrer- und Beifahrersitz mit Sitzheizung		
1.9.25	A	Mittelsitz mit Kopfstütze und Drei-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurt, Rückenlehne und Sitztiefe verstellbar, Sitzfläche klappbar		
1.9.26	A	Notbremsignal		
1.9.27	A	Totwinkelassistent seitlich und vorne.		
1.9.28	A	Digital Radio, mit USB-Anschluss und Bluetooth. Zur Wiedergabe des Radiosignals über die Außenlautsprecher der Sondersignalanlage muss das Gerät über einen analogen Audio-Ausgang (Line-Out/NF-Ausgang) verfügen.		
1.9.29	A	Leseleuchten für Fahrer und Beifahrer.		
1.9.30	A	Klimaanlage.		
1.9.31	A	Heizung und Lüftung mit Umluftfunktion und Staubfilter		
1.9.32	A	Ablagefächer in den Türen und über der Frontscheibe.		
1.9.33	A	Ablagefächer im Armaturenbrett.		
1.9.34	A	Sonnenschutzblende innen für Fahrer und Beifahrer.		
1.9.35	A	Haltegriffe zum Ein- und Aussteigen an A- und B-Säule fahrer- und beifahrerseitig.		
1.9.36	A	Haltegriffe über Tür, innen, fahrer- und beifahrerseitig.		
1.9.37	A	4 Fahrzeugschlüssel.		
1.9.38	A	Zentralverriegelung.		

1.9.39	A	Gummifußmatten, Originalzubehör für Fahrer- und Beifahrerseite.		
1.9.40	A	Türkantenschutz Fahrerhaus an Fahrer-Beifahrertür.		
1.10		Beleuchtung		
1.10.1	A	Frontscheinwerfer als LED-Scheinwerfer, geschützt in Stoßfänger integriert.		
1.10.2	A	Leuchtweitenregulierung.		
1.10.3	A	Tagfahrlicht		
1.10.4	A	Nebelscheinwerfer zusätzlich, Halogen ebenfalls im Stoßfänger integriert.		
1.10.5	A	Positionsleuchten in LED.		
1.10.6	A	Seitliche Markierungsleuchten in LED.		
1.10.7	A	Schluss-, Brems-, Nebelrück-, Rückfahrleuchte.		
1.10.8	A	Steinschlagschutzgitter vor den Scheinwerfern, den Blinkleuchten und den Heckleuchten.		
1.10.9	A	Einstiegsleuchten für Fahrer und Beifahrer in LED.		
1.10.10	A	Schalter und Anzeigen bei mindestens Standlicht beleuchtet.		
1.11		Elektrik		
1.11.1	A	Elektrik Bordnetz 24V.		
1.11.2	A	Elektronik geschützt im Fahrerhaus verbaut, Diagnosesteckdose.		
1.11.3	A	Multifunktionsanzeige/ Kombiinstrument im Armaturenbrett für die gängigen Betriebszustände und Flüssigkeitsfüllstände des Fahrzeugs, mit Videofunktion.		
1.11.4	A	Akustische Warnanlage bei eingelegtem Rückwärtsgang, abschaltbar.		
1.11.5	A	1 Steckdose 12V in Fahrerhaus.		
1.11.6	A	Sicherungen ausgeführt als Sicherungsautomaten.		
1.11.7	A	Instrumententafel Sprache Deutsch mit Tacho in km/h und Anzeigen für Betriebsdaten.		
1.11.8	A	Sämtliche Beschriftungen von Bedienelementen, Messgeräten, Anzeigen etc. in deutscher Sprache.		

1.11.9	A	Batterien 2 x 12V mind. 165 Ah, wartungsfrei. Schmutz- und Wassergeschützt und wafähig verbaut. angebotene Batteriekapazität: _____		
1.11.10	A	Generator/ Lichtmaschine 28 V / mind. 150 A, verstärkte Ausführung, maximale Leistung. Schmutz- und Wassergeschützt und wafähig verbaut. Tatsächlich angebotene Leistung der Lichtmaschine: _____		
1.11.11	A	Rückfahrkamera am Fahrzeugende mit Monitor.		
1.11.12	A	Steckdose vorn 24V, 7-polig und Gerätesteckdose, 32-polig		
1.11.13	A	Anhängersteckdose: 12 V, 13-polig, und 24 V, 15-polig am Rahmenende, Querträger.		
1.11.14	A	ABS-Anhängersteckdose 24V, 7-polig / 5-Pin am Rahmenende, Querträger.		
1.11.15	A	Elektronische Geschwindigkeitsbegrenzung auf 110 km/h.		
1.11.16	A	Parametrierbare Schnittstelle für Fremdaufbau nach Vorgaben des Aufbauherstellers.		
1.11.17	A	Vorrüstung für zusätzliche Blinkleuchten.		
1.11.18	A	Batteriekabel verlängert.		
1.11.19	A	Funknahentstörung		
1.11.20	A	Elektrischer Betriebsstundenzähler im Fahrerhaus		
1.11.21	A	Einklanghorn elektrisch.		
1.11.22	A	Entfall der Vorinstalation für Mautgerät (Toll Collect).		
1.11.23	A	Entfall Wegfahrsperre		
1.11.24	A	Entfall des Fahrtenschreibers (Tachograph).		
1.11.25	A	Vorrüstung Abschaltung für Assistenzsysteme (Abschaltmöglichkeit der Assistenzsysteme für Einsatzfahrzeuge Fahrgestellseitig vorgerüstet)		

1.12		Hydraulik		
1.12.1	A	Hydraulikanlage zum betreiben der Frontseilwinde.		
1.13		Frontseilwinde		
1.13.1	A	Hydraulische Planetenwinde mit kompletter Frontanbaugarnitur mit Zug über die Fahrzeugfront incl. Zubehör, angetrieben über die Fahrzeughydraulik (z.B. HPC Typ Hy K 5/B FW oder vergleichbar).		
1.13.2	A	Zugkraft: 50 kN auf der 1. Seillage, 38 kN auf der 4. Seillage.		
1.13.3	A	Mechanische Trommelkupplung zum Schnellauszug des Leerseiles.		
1.13.4	A	Haltebremse und Lasthalteventil		
1.13.5	A	Automatische Seilwickelvorrichtung in verstärkter Ausführung		
1.13.6	A	Drahtseil Ø 13 mm, nutzbare Seillänge 45 m (einfacher Zug), verzinkt mit Vollgußkausche nach DIN 3091 (Bohrungsdurchmesser 40 mm)		
1.13.7	A	Proportional- Kabelfernsteuerung, Kabellänge ca. 5 m		
1.13.8	A	Seilendabschaltung bei motorischem Abfahren des Windenseils und akustischer und optischer Anzeige an der Fernbedienung		
1.13.9	A	Notbedieneinrichtung		
1.13.10	A	Druckbegrenzungsventil eingestellt auf die Nennzugkraft von 50 kN als Überlastsicherung, dadurch ist eine optische bzw. akustische Anzeige nicht notwendig (kein Überlastbereich)		
1.13.11	A	Hydraulische Schnellkupplungen		
1.13.12	A	Zubehör: 1 Bedienungsanleitung in Deutscher Sprache 1 Windenprüfbuch 1 Ersatzteilliste		

1.14		Lackierung		
1.14.1	A	Lackierung: Sonderlackierung.		
1.14.2	A	Fahrerhaus in Verkehrsrot RAL 3020. Die Lackierung ist so vorzunehmen, dass der weitere Lackaufbau mit einer UV-stabilisierten, schlagzähen, mehrkomponentigen Polyurethan-basierenden Naviton-Beschichtung beim Aufbauhersteller mit dem Farbton RAL 3020 erfolgen kann. Absprachen sind mit dem Aufbauhersteller vorzunehmen		
1.14.3	A	Rahmen in Schwarz oder grau.		
1.14.4	A	Felgen in Schwarz.		
1.14.5	A	Stoßfänger vorne, vordere Kotflügel und vordere Einstiege in RAL 9010, Reinweiß.		
1.15		Sonstiges		
1.15.1	A	Fahrgestellzubehör, bestehend aus: - Wagenheber auf Gesamtgewicht abgestimmt - 2 Unterlegkeile - 1 Verbandtasche - 2 Warnblinkleuchten - 2 Warndreiecke - Reifenfüllschlauch mit Manometer - Bordwerkzeug		
1.15.2	A	Zulassungsbescheinigung Teil 2.		
1.15.3	A	Bedienungsanleitung in deutscher Sprache, gedruckt und elektronisch.		
1.15.4	A	Ablieferungsinspektion.		
1.15.5	A	Herstellergarantie mind. 24 Monate Angebotene Herstellergarantie: _____ Monate		
1.15.6	A	Korrosionsschutzgarantie mind. 12 Jahre Angebotene Korrosionsschutzgarantie: _____ Jahre		
1.15.7	A	Ersatzteilverhaltung über einen Abschreibungszeitraum von mind. 10 Jahren.		
1.15.8	A	Überführung des Fahrgestelles vom Herstellungswerk zum Aufbauhersteller.		

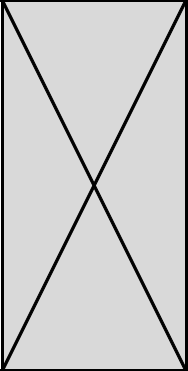
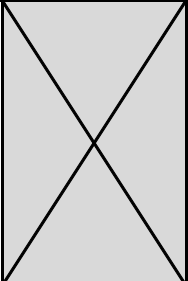
1.15.9	A	Schneeketten für Vorder- und Hinterachse mit Greifgliedern und zusätzlichen Verschleißstegen im Jutesack verpackt. Fabrikat Fa. Ottinger Netz XT oder vergleichbar. Angebotener Typ: _____		
1.15.10	A	Durchführung einer Einweisung für die Angehörigen der Feuerwehr in die Bedienung und den Umgang mit dem Fahrzeug am Standort, einschließlich der relevanten Sicherheitsaspekte.		
1.15.11	A	Durchführung eines eintägigen Offroadtrainings auf einem speziell dafür ausgelegtem Übungsgelände für insgesamt 12 Angehörige der Feuerwehr (2 Gruppen à 6 Personen), einschließlich Übernachtung sowie vollständiger Verpflegung.		
1.15.12		Sofern sonstige Ausstattungen zum Betrieb erforderlich sein sollten, sind diese hier aufzuführen und zu bepreisen: - _____ - _____ - _____ (ggf. per Anhang erweitern)		
Summe Teil 1 Fahrgestell (Netto)				

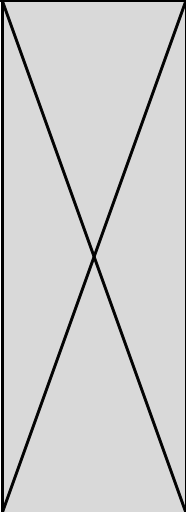
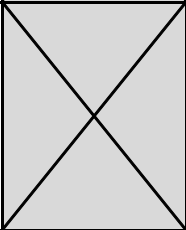
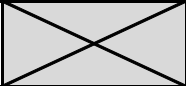
Feuerwehrtechnischer Aufbau

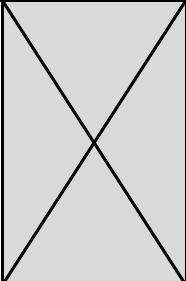
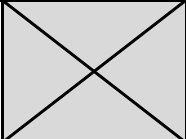
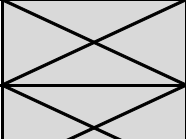
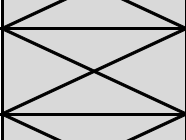
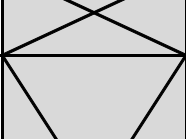
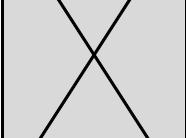
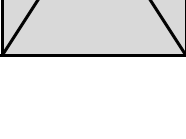
Alle Positionen sind zu liefern, zu lagern und einzubauen (angelieferte Artikel werden als „BEIGESTELLT“ gekennzeichnet und sind nur zu lagern und einzubauen!)

Alle Ausrüstungsgegenstände der Beladung müssen im Aufbau gelagert werden.

Pos.	Wertungskriterium	Bezeichnung	Einzelpreis (EURO)	Gesamtpreis (EURO)
2.1		Tanklöschfahrzeugaufbau allgemein		
2.1.1	A	1 Feuerwehrtechnischer Aufbau Typ TLF 3000 nach DIN EN 1846 und DIN 14530 Teil 22. Fahrzeugaufbau passend zum Fahrgestell.		
2.1.2	A	Die Lagerung des Aufbaus muss auf einem separaten oder einem in den Aufbau integrierten Hilfsrahmen erfolgen, damit die Kraftübertragung zwischen Aufbau und Fahrgestellrahmen möglichst großflächig und gleichmäßig erfolgt (vgl. Anforderungen in den Aufbauherstellerrichtlinien der Fahrgestellhersteller).		
2.1.3	A	Lagerung des Aufbaus am Fahrgestell mit einer Dreipunktlagerung für maximale Verwindungsfreiheit und optimale Geländegängigkeit.		
2.1.4	W	Astabweiser für die Kabine, Sondersignalanlage (Rundumkennleuchten, Pressluft-Bullhorn und Martin Horn) ausgehend vom Kipppunkt des Fahrerhauses entlang der Motorhaube und A-Säule bis zur Rückwand der Kabine. Geschweißte Rohrkonstruktion, lackiert. Eigenschaften: ☐ Material Korrosionsbeständig ☐ Astabweiser Demontierbar ☐ Hohe Materialfestigkeit, Zugfestigkeit (Rm) > 400 Mpa ☐ Keine Sichtbehinderung für den Maschinisten		
2.1.5	A	Kofferaufbau und Feuerlöschkreiselpumpe müssen aus Gründen des Kundendienstes und Gewährleistung vom selben Hersteller produziert werden. Hersteller im Sinne dieser Leistungsbeschreibung ist das Unternehmen, welches sowohl die Konstruktion als auch die Montage des Aufbaus und der Feuerlöschkreiselpumpe durchgeführt hat bzw. durchführt.		

2.1.6	W	Der Kofferaufbau ist aufgrund der besonderen topografischen Bedingungen Lüdenscheids in stabiler, korrosionsfreier Ausführung herzustellen. Eigenschaften des Gerüsts des Kofferaufbaus: ☐ Aufbaugerüst dauerhaft verbunden (geschweißt) ☐ Hohe Materialfestigkeit, Zugfestigkeit (Rm) > 400 Mpa ☐ Material Korrosionsbeständig ☐ Hohe Verwindungssteifigkeit		
2.1.7	W	Der Kofferaufbau ist außen mit folgendem Material beblecht: ☐ Alublech >= 2mm ☐ Alublech < 2mm ☐ GFK ☐ Stahlblech		
2.1.8	A	Aufbau mit 2 eloxierten Alu-Rollläden je Fahrzeugseite und 1 Klappe mit eloxiertem Alu-Rolladen am Fahrzeugheck (GR).		
2.1.9	A	Außenliegendes Rolladenverschlußsystem nach dem Drehstangenprinzip; Barlock oder gleichwertig		
2.1.10	A	Alle Geräteräume abschließbar, gleichschließend.		

2.1.11	W	Für die sichere Entnahme von Ausrüstungsgegenständen aus höheren Lagerungen ist unter den seitlichen Geräteräumen vor und hinter der Hinterachse sowie unterhalb des Heckgeräteriums jeweils ein abklappbarer Tritt auszuführen aus witterungsbeständigem Material. Alle Auftritte sind mit höchst möglicher Rutschsicherheit, (Rutschhemmung) und mindestens 250 Kg belastbar, zu verbauen. Belastbarkeit: _____ kg Rutschsicherheit: ☐ R13 ☐ R12 ☐ R10 ☐ <R10		
2.1.12	W	Ausführung der abklappbaren Tritte: ☐ Selbstreinigend ☐ Verdrängungsklasse V10 oder höher ☐ Austauschbar		
2.1.13	A	An die Abgasanlage angrenzende Bauteile (Fahrgestell und feuerwehrtechnischer Aufbau) müssen für die thermischen Belastungen bei einer Abgas-Regeneration ausgelegt sein.		
2.1.14	A	Das Austauschen des Dieselpartikelfilters muss ohne großen mechanischen Aufwand (z.B. Demontage von Aufbauteilen) möglich sein.		
2.1.15	A	Nachträgliche und zusätzliche Hohlraumkonservierung und Unterbodenschutz, auf Wachsbasis zum optimalen Korrosionsschutz.		
2.1.16	A	Im Aufbau Lagerung der feuerwehrtechnischen Beladung nach DIN 14 530 Teil 22 Tabelle 1 in Halterungen, Auszügen und Fächern.		
2.1.17	A	Sämtliche Halterungen der feuerwehrtechnischen Beladung sind in korrosionsfreier Ausführung herzustellen.		

2.1.18	W	Innenbeblechung des Aufbaus aus folgendem Material: ☐ Alu-Duettblech ☐ Alublech ☐ Alublech beschichtet ☐ GFK		
2.1.19	A	Die nutzbare Tiefe der Geräteräume im Bereich des Wassertanks muss ausreichend zur Lagerung einer 600 mm langen Aluminium-Box nach DIN 14880 quer zur Fahrtrichtung sein. Die tatsächliche Geräteraumtiefe ist anzugeben: _____mm		
2.1.20	A	Lagerung von Tragecontainern und Kästen (z.B. maßangefertigte Aluminiumcontainer, Kästen nach DIN 14880 oder Kunststoffboxen mit Deckel) auf Winkelschienen in robuster Ausführung mit schneller und leichtgängiger Entnahmemöglichkeit.		
2.1.21	A	Anforderungen an die Gestaltung offener Aluminium-Tragecontainer: Ausstattung mit Klappgriffen und Entnahmestop. Ausführung der Container robust und kompakt. Scharfe Kanten sind zu vermeiden.		
2.1.22	A	Variabler Innenausbau in allen Geräteräumen durch ein Alu- Profilsystem. Dieses soll auch zukünftige Nachrüstungen / Umlagerungen ermöglichen.		
2.1.23	A	Elektrisches Lufthauptventil, sodass mit Einschalten der Zündung die Pneumatik-Verbindung zwischen Fahrgestell und Aufbau freigeschaltet wird. Hierdurch soll Luftverlust über den Aufbau, bei längerer Standzeit ohne Motorlauf, vorgebeugt werden.		
2.1.24	A	Lieferung und Montage eines Unfalldatenspeichersystems mit GPS-basierter Positionsdatenaufzeichnung und Fernbedientaste. Fabrikat UDS Siemens VDO Automotive AG in der aktuellsten Version oder gleichwertig. Im Rahmen der Baubesprechung wird nach Abstimmung aller Details ggf. ein finales fahrzeugspezifisches Einbau- und Anschlusskonzept festgelegt, welches dann Gegenstand des Leistungsverzeichnisses wird. Die Herstellervorgaben zu Montage, Anbindung und Konfiguration des UDS sind zwingend einzuhalten. Angebotenes System: _____		

2.2		Elektrik allgemein		
2.2.1	A	Zentralelektrik werkzeuglos zugänglich zur übersichtlichen Unterbringung der Sicherungen für die Aufbauelektrik.		
2.2.2	A	Ausführung der Schalter im Fahrerhaus zur Bedienung der Systeme als ins Armaturenbrett integrierte, einzeln austauschbare, als Ersatzteil frei am Markt verfügbare Schalter oder Taster.		
2.2.3	A	Ausführung der Schalter und Kontrollleuchten im Armaturenbrett in LED-Technik.		
2.2.4	A	Spannungswandler 24 / 12 Volt		
2.2.5	A	Sämtliche Sicherungen, welche den Aufbau betreffen, als Sicherungsautomaten ausgeführt.		
2.2.6	A	Hitzeschutz für aufbauseitige, betriebsrelevante Verkabelungen und Druckluftleitungen.		
2.2.7	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau von 2 Stück Kombisteckdosen (USB-Ladung & 12 Steckdose) im Fahrerhaus. Positionierung in Absprache mit dem Auftraggeber.		
2.3		Sondersignalanlage, Heckabsicherung u. Warnsysteme		
2.3.1	A	Lieferung und Einbau eines "Einsatzstellentasters", Der Taster wird mittig im Bereich des Armaturenbrett verbaut. Bei Betätigung wird die Umfeldbeleuchtung, die Scheinwerfer auf dem Fahrerhausdach, die Heckwarneinrichtung Gelb, das Warnblinklicht aktiviert. Nochmaliges betätigen schaltet die genannten Bauteile aus.		
2.3.2	A	Lieferung und Montage von 2 Rundumkennleuchten vorn auf dem Fahrerhausdach in LED-Technik. Fabrikat: Hänsch Nova LED oder vergleichbar.		
2.3.3	A	Aufbauhersteller-spezifische Lösungen (Designblaulichter) sind nicht gewünscht.		
2.3.4	A	Tonfolgeanlage 724 mit zwei abgesetzten Druckkammerlautsprechern mit Mikrofon am Armaturenbrett zur Sprachdurchsage und Aufschaltung externer Audioquellen (z.B. Radio) auf die Außenlautsprecher. Geschützter Einbau der Lautsprecher möglichst im Bereich des Fahrzeugkühlers. Funktional vergleichbare Produkte sind zulässig.		
2.3.5	A	Lieferung und Montage einer Pressluftwarnanlage Original Martinhornanlage 2298 GM, 24V, Montage auf der Motorhaube. Einbauort des Kompressors möglichst wartungsfreundlich und schallisoliert im Aufbau (nicht im Fahrerhaus) Presslufthorn mit 4 Membran-Schallbechern mit tremolierender Abstimmung. Alle Schalltrichter sind mit Schneeschuttkappen zu versehen. Die Tonfolge ist so zu schalten, dass mit dem tiefen Ton begonnen wird.		
2.3.6	A	Zusätzlich zur Bedienung der Tonfolgeanlage über Schalter im Fahrerhaus ist ein robuster, gegen Feuchtigkeit geschützter Fußschalter im Fahrerfußraum (links neben dem Bremspedal bzw. am Radkastendom) zu montieren. Dieser dient zur manuellen Auslösung der Tonfolgeanlage bei aktiviertem Blaulicht (Hände-am-Lenkrad-Prinzip).		

2.3.7	A	Lieferung und Montage von 2 Frontblitzleuchten, blau, in LED-Technik (Hänsch Sputnik Hybrid HTB oder vergleichbar) in Verbindung mit 4 Leuchtenkörpern, blau, rund in LED Technik mit Einbauschale (Sputnik mini oder vergleichbar) als zugelassenes HT-System, separat geschaltet. Es muss sich um ein zugelassenes System handeln um eine STVZO-Zulassung nicht zu gefährden. Einzelheiten werden bei der Baubesprechung festgelegt.		
2.3.8	A	Heckseitig links und rechts je zwei Blitzelemente (blau) in Aufbauecken integriert, (Hänsch Sputnik SL oder vergleichbar). Als 3.Blauchlicht separat geschaltet.		
2.3.9	A	Lieferung und Montage einer Heckabsicherung in LED-Technik, bestehend aus 6 gelben doppelreihigen Blitzleuchten mit je 6 Hochleistungs-LEDs (Hänsch Sputnik SL oder vergleichbar). Einschalten der Anlage vom Fahrerplatz und am Pumpenbedienstand (Wechselschaltung); schaltbar auch bei langsamer Fahrt.		
2.3.10	A	Lieferung und Betriebsfertiger Einbau einer Pressluft „Bull-Horn“ Anlage und Anschlussleitungen, vom Fahrerplatz über Hupe und bei Fahrzeugstillstand vom Pumpenbedienstand aus bedienbar als Rückzugssignal. 2 Druckluftfanfaren auf dem Fahrerhausdach.		
2.3.11	A	Rückfahr-Warnsignal, automatisches einschalten bei Einlegen des Rückwärtsganges, über Taster quittierbar (abschaltbar) vom Fahrerplatz.		
2.3.12	A	Akustisches Signal für Anlaßsperre wenn Rettbox Vorrichtung nicht ausgelöst wurde.		
2.3.13	A	Kontrollleuchte (gelb) in Fahrerhaus in LED-Technik zur optischen Kennung aller ausgeklappten Auftritte, geöffneten Geräteraumverschlüsse, geöffneten Dachkästen oder abgeklappter Dachaufstiegsleiter.		
2.3.14	A	Zusätzlich akustisches Signal im Fahrerhaus bei Auslösung der Geräteraumkontrollleuchte, geschaltet über die Feststellbremse. Das akustische Signal soll sich nach etwa 5 Sekunden von selbst quittieren. Die Kontrollleuchte (Pos. 2.3.13) bleibt an.		
2.3.15	A	Optische Thermowarnung für Pumpe im Fahrerhaus und am Pumpenbedienfeld.		
2.3.16	A	Löschwassertankanzeige in LED-Technik zusätzlich im Fahrerhaus, mit automatischer Helligkeitsanpassung (kein Display).		
2.3.17	A	Wechselsprechanlage zwischen dem Dach/ der Dachluke und dem Fahrerhaus.		

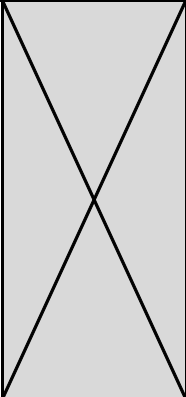
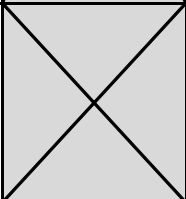
2.4		Funkanlage		
2.4.1	A	Betriebsfertiger Einbau folgender vom Auftraggeber beigestellter Umfänge: Digitalfunkgerät MRT Sepura SCG 2229 S3, BSI-Kartenleser und abgesetzte Programmierschnittstelle. Sämtliche Anschlusskabel müssen vom Auftragnehmer geliefert werden!		
2.4.2	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau einer Freisprecheinrichtung für Digitalfunkgerät mit PTT-Taster.		
2.4.3	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau von zwei farbigen Handbedienapparaten (HBC3), Fabrikat Sepura für Digitalfunkgerät. Einmal für Einbau im Bereich des Beifahrers und einmal im Bereich des Pumpenbedienfeldes als 2. Sprechstelle in GR.		
2.4.4	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau folgender Umfänge: 1x 7" Touchscreen Navigationssystem (Feuerwehlösung) mit Anbindung über Funk-Navigationsinterface an o.g. Digitalfunkgerät MRT zur Übermittlung von Einsatzdaten in das Fahrzeug. 1x Statuspanel im Bereich des Armaturenbrett, mittig zwischen Fahrer und Beifahrer. 1x Rückfahrkamera mit Anschluss an das o.g. Navigationsgerät. Fabrikat: Elektroniklabor Carls FNI915 plus oder vergleichbar.		
2.4.5	A	Stromversorgung für Funkanlage		
2.4.6	A	Funklautsprecher für MRT im Fahrerraum, Lautstärke regelbar, Einbauort zwischen Fahrer- und Beifahrersitz, mit Verstärker.		
2.4.7	A	Verkabelung für 2. Sprechstelle Digitalfunk in GR.		
2.4.8	A	Funklautsprecher für Pumpenbedienstand in GR, Lautstärke regelbar, mit Verstärker, abschaltbar.		
2.4.9	A	Lieferung und Montage einer kombinierten Tetra/GPS Digitalfunkantenne, möglichst kurz.		
2.4.10	A	Lieferung und Montage eines Spannungswandlers 24 / 12 Volt. 10 A.		
2.4.11	A	Lieferung und Montage eines Hauptschalters mit Zeitrelais für Funkanlage.		
2.4.12	A	Lieferung und Montage eines Funkgerätekopplers zum Zusammenschalten von zwei Digitalfunkgeräten auf eine gemeinsame Antenne		

2.5 Ladeerhaltungssysteme und Fremdeinspeisung				
2.5.1	A	Ladesteckdose zum Aufladen der Fahrzeugbatterie nach DIN 14690.		
2.5.2	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau einer Passivplus Ladehalterung Wotech WTC1703 (für Sepura SC20) mit Haltewinkel für Faustmikrofon, Montage im Bereich zwischen Fahrer und Mittelsitz.		
2.5.3	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau von 3 Stück Wotech WTC 1702 (für Sepura SC20) Laderhalterungen mit Haltewinkel für Faustmikrofon. Montage: 1x im Bereich zwischen Fahrer und Mittelsitz, 2x in Bereich neben Beifahrersitz.		
2.5.4	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau einer 24V Ladeerhaltung für Akkuleuchte PELI RALS 9490		
2.5.5	A	Betriebsfertiger Einbau einer Ladehalterung für Wärmebildkamera aus Los 2, inklusive Anschluss an das Bordstromnetz, im G2 im Bereich der PA's.		
2.5.6	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau eines 24V / 12V Ladegerätes inkl. Batteriewächter im Ladegerät für die Starterbatterie der PFPN 6-500, einschließlich Anschluss an das Kfz.-Bordnetz. Ausstattung des Ladekabels mit einem Magnetstecker MagCode PowerClipPro oder vergleichbar.		
2.5.7	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau einer 12V Ladesteckdose MagCode PowerPortPro an die Starterbatterie der PFPN 6-500.		
2.5.8	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau eines Ladegerätes zur Pufferung der Starterbatterie, LEAB ABC 2430 oder vergleichbar inkl. FI-Schalter und Anschluss an das 230 Volt Netz.		
2.5.9	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau eines Votronic LCD-Batterie-Computer S mit Smart-Shunt oder vergleichbar. Einbauort im Fahrerraum.		
2.5.10	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau eines Unterspannungsschutz mit Fernanzeige, optisch+ akustisch für Fahrzeugbatterien.		

2.5.11	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau einer RETTBOX-AIR Strom- und Luftversorgungseinheit, geeignet zur Einspeisung von 230 V. Das Gerät muss über einen automatischen Auswurfmechanismus, der über das Zündschloss aktiviert wird, verfügen. Vergleichbare Produkte werden wegen der Inkompatibilität der Stecker nicht akzeptiert.		
2.5.12	A	Lieferung eines Zuleitungskabels 8 m mit Kupplungsdose für RETTBOX-AIR auf der einen Seite und Schukostecker mit Euro-Kupplung für Druckluft auf der anderen Seite.		
2.5.13	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau einer Fremdstartsteckdose 2-polig mit den nachfolgend geforderten Eigenschaften: - NATO Steckdose gemäß VG 96917 für 24V Bordnetz (in der Nähe des Batteriekasten zu installieren) - Die Steckdose ist mit Schraubring versehen. - Die Anordnung der Steckverbindung ist Verpolungssicher auszuführen.		
2.6 Ausleuchtungen				
2.6.1	A	Zusätzliche Innenbeleuchtung des Fahrerraums Hell in LED-Technik, flach in die Decke integriert. Steuerung über Türkontaktschalter sowie Schalter im Armaturenbrett.		
2.6.2	A	Für Nachteinsätze: Zusätzliche blendfreie und helligkeitsreduzierte Beleuchtung des Fahrerraums in LED-Technik (bevorzugt in Rot), separat im Mannschaftsraum schaltbar.		
2.6.3	A	Beleuchtungsanlage am Heck des Aufbaus gemäß StVZO, zwei zusätzliche Dreikammerleuchten (Brems-, Blink-, Schlussleuchten) in LED-Technik, möglichst baugleich zur unteren Heckleuchte.		
2.6.4	A	Innenbeleuchtung der Geräteräume mittels jeweils drei LED-Leuchtbändern pro Geräteraum, geschraubt und mit elektrischer Steckverbindung, somit einzeln austauschbar ohne weiteren Aufwand. Rechts, links und oben.		
<u>Umfeldbeleuchtung</u>				
2.6.5	A	Schaltung der gesamten Umfeldbeleuchtung mittels einem Schalter im Armaturenbrett, einem Schalter am Pumpenbedienstand als Wechselschaltung, bei mind. eingeschaltetem Standlicht und einer Fahrgeschwindigkeit unter 10 km/h.		
2.6.6	A	Automatische Zuschaltung der gesamten Umfeldbeleuchtung durch Einlegen des Rückwärtsganges bei eingeschaltetem Standlicht oder Fahrlicht. Die Funktion kann durch einen Schalter im Fahrerhaus deaktiviert werden.		
2.6.7	A	Seitliche LED-Umfeldbeleuchtung in die Dachblenden integriert, zur optimalen Ausleuchtung des seitlichen Nahumfelds um mind. 45° geneigt. Ausführung als durchgängiges LED- Leuchtband, einzeln austauschbar. Neigung: ____ Grad		
2.6.8	A	Ausleuchtung des seitlichen Fahrerraumumfelds (Ein- und Ausstiegsbereich) mittels zusätzlicher Leuchtelemente in LED-Technik (LED-Spots), Montage oben an der vorderen Aufbauecke.		

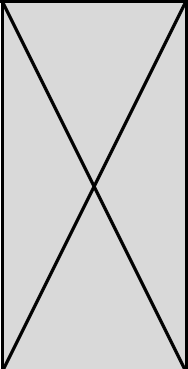
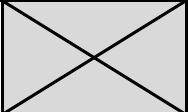
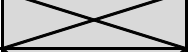
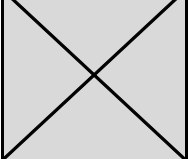
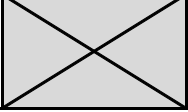
2.6.9	A	Nahumfeldbeleuchtung unterhalb des Aufbaus in LED-Technik, geschaltet mit der Umfeldbeleuchtung.		
2.6.10	A	Heckseitige LED-Umfeldbeleuchtung im Aufbau integriert, zur optimalen Ausleuchtung des Nahumfelds um mind. 60° geneigt. Ausführung als Langfeldleuchte mit Power-LEDs, austauschbar ohne Demontage von Abdeckungen, von außen geschraubt. Neigung: ____ Grad		
2.6.11	A	2 LED-Scheinwerfer auf Fahrerhausdach vorn, 24 V, je 8000 lm. Die Schaltung soll manuell am Armaturenbrett in Verbindung mit mind. Standlicht und einer Fahrgeschwindigkeit unter 10 km/h erfolgen.		
2.6.12	A	2 LED Langfeldleuchten (24 Volt Wasserdicht) als zusätzliche Rückfahrbeleuchtung am Heck. Montage im Bereich Unterhalb des rückwärtigen Geräteraums. Automatisches Einschalten bei einlegen des Rückwärtsganges und über eigenen Schalter im Armaturenbrett ein- und abschaltbar.		
2.6.13	A	Türkantenbeleuchtung für alle Einstiegstüren in LED-Technik.		
2.6.14	A	Beleuchtung des Aufbaudachs in LED-Technik. Schaltung der Dachbeleuchtung durch Abklappen der Aufstiegsleiter und über die Umfeldbeleuchtung.		
2.6.15	A	Lieferung und betriebsfertiger Einbau einer Leseleuchte in LED-Technik mit flexiblem Metallarm im Bereich des Beifahrers.		
2.7 Ausstattungen Fahrerraum				
2.7.1	A	Alle Sicherheitsgurte sind als Automatikdreipunktgurte auszuführen.		
2.7.2	A	Lagerung von 3 Warnwesten für Fahrer und Beifahrer.		
2.7.3	A	Lagerung von 3 St.Sperrfostenschlüsseln zwischen Fahrer- und Beifahrer.		
2.7.4	A	Lagerung von 3 Stück Handlampen (Taschenlampen) im Fahrerraum, in Absprache mit dem Auftraggeber.		
2.7.5	A	Lagerung von 1 Stück Altair CO-Messgerät		
2.7.6	A	Lagerung von 1 Stück Fernglas		
2.7.7	A	Lagerung von 1 Stück Kompass		
2.7.8	A	Lagerung von 1 Stück Dokumentationsmappe (Multi Organizer)		

2.8 Lagerungen, Fächer und Auszüge				
2.8.1		Hinweis: In den nachfolgend beschriebenen Geräteräumen müssen Beladungsgegenstände sicher verlastet werden. Die Beladungsgegenstände werden in einer weiteren Ausschreibung aufgeführt und vergeben. Die genauen Lagerorte werden während der Baubesprechung mit dem Auftraggeber festgelegt.		
2.8.2		Bei den Auszügen und Schiebeelementen muss eine Bedienbarkeit mit Brandschutzhandschuhen möglich sein.		
2.9 G1				
2.9.1	A	Lagerung von 2 Stück Schnittschutzhosen und 3 Stück Waldarbeiterhelmen in Alu-Tragecontainer		
2.9.2	A	Lagerung von 1 Motorkettensäge mit Kraftstoff-, Ölkammer und Zubehör in Alu-Tragecontainer		
2.9.3	A	Lieferung und Montage eines Schiebeelement mit Lochblech, auf stabiler Teleskopschiene gelagert, mit Lagerung für folgende Geräte: 1 Feuerwehrraxt Iconos Fire Bird 1 Nageleisen Gorilla Bar 1 Fällheber groß 1 Handsäppie 1 Astsäge 1 Feuerlöscher PG 12 1 Bolzenschneider Im unteren Bereich des Schiebeelements; Lieferung, Lagerung und betriebsfertiger Einbau von: 1 Luftpistole mit Spiralschlauch, ca. 10m Länge, in Rohr geführt (nicht frei hängend). Spiralschlauch für Luft ausgestattet mit Eurokupplung zum Abkuppeln der Luftpistole und Verwendung der Druckluft für andere Anwendungen.		

2.9.4	A	Lagerung und Lieferung eines Alu-Tragecontainers zur Aufnahme des Beladungsmoduls Grobreinigung aus Los 2 Beladung, bestehend aus: 1 Seifenspender mit 500 ml Waschlotion 1 Handdesinfektionsmittel, 500 ml-Flasche 1 Paket Papierhandtücher 1 B-Blindkupplung mit Wasserhahn 1 Hahnverbinder (G3/4" IG) 1 Waschbürste mit Schlauchanschluss 1 Schlauch zum Anschluss an den Wasserhahn, 1,5 m Zusätzlich Lagerung von: 1 VE Reinigungstücher für die Grobreinigung von Geräten aus Los 2 Beladung		
2.9.5	A	Lagerung und Lieferung eines Alu-Tragecontainers zur Aufnahme von: 1 Handfeger, 1 Kehrschaufel, 1 Rolle Mülltüten, 1 VPE Kabelbinder		
2.9.6	A	Lagerung von 1 Stück Verbandkasten K in Aluminium FireBox		
2.9.7	A	Lagerung von 1 Alu Zargesbox 600x400x150mm Handwerkzeug.		

2.10		G3		
2.10.1	A	Lagerung von 1 Akkuleuchte, Fabrikat PELI RALS 9490 inklusive Ladeerhaltung (siehe Ladesysteme).		
2.10.2	A	Lagerung von Abschlepp- und Fremdstartmaterial in zu lieferndem Alu-Tragecontainer, bestehend aus: 1 Rundschlinge 4000 kg, 4m 2 Schäkel 95 kN 1 Starthilfekabel 2-polig (Natokabel)		
2.10.3	A	Lagerung des Beladungssatz I (BS) maschinelle Zugeinrichtung nach DIN 14800-18 Bbl 9 bestehend aus: – 2 zusammenklappbaren Unterlegkeilen Größe 1 für den Betrieb der maschinellen Zugeinrichtung – 1 Umlenkrolle, einrollig, Zugkraft min 100 kN, Ausführung nach BGV D8, passend für das Zugseil der im Fahrzeug eingebauten maschinellen Zugeinrichtung der Fa. Pomp – 4 hochfesten Schäkeln, geschweißte Form, Tragfähigkeit 12 t, gelagert in einem zu liefernden Alu-Tragecontainer – 2 Rundschlingen, Tragfähigkeit 10 t, Länge 5 m, gelagert in einem zu liefernden Alu-Tragecontainer Die Alu-Tragecontainer sind aufgrund ihres Gewichts möglichst bodennah zu lagern, jeweils mit vier Griffen auszustatten und dauerhaft mit der Aufschrift „Achtung – Schwer“ zu kennzeichnen.		
2.10.4	A	Lagerung von einem zu liefernden Alu-Tragecontainer mit folgendem Inhalt: 2 Anschlagketten 1 Chokerseil Der Alu-Tragecontainer ist aufgrund seines Gewichts möglichst bodennah zu lagern, jeweils mit vier Griffen auszustatten und dauerhaft mit der Aufschrift „Achtung – Schwer“ zu kennzeichnen.		
2.10.5	A	Lagerung von Schutzkleidung Waldbrand in einem Kuststoffkiste bestehend aus: 10 Stück FFP3 Halbmasken passend zu Vallfirest Gesichtsmaske 3 Stück Gesichtsmaske VALLFIREST mit eingelegter FFP3 Maske 3 Stück Schutzbrillen 2 Kartons Karton mit mind. 50 Paar Infektionsschutzhandschuhen 1 Satz Forst-Markierungsspray bestehend aus 5 Spraydosen		

2.10.6	A	Lagerung von 2 Stück Löschrucksäcken mit 2 Befülleinrichtungen und mit 2 Übergangsstücken C-Gardena in Kuststoffkiste.		
2.10.7	A	Lagerung von 1 Stück Schwerlasttragesystem gefüllt mit: 4x Druckschlauch D-15m 2x DM-Strahlrohre 2x Mini-Kupplungsschlüssel A-B-C-D 1x Verteiler C-DCD 1 Stück Hydroschild D für die Waldbrandbekämpfung		
2.10.8	A	Lagerung von 1 Stück Schwerlasttragesystem gefüllt mit: 4x C-Schlauch 15m		
2.10.9	A	Lagerung in Kunststoffkiste von: 4 Stück Druckschlauch D-15m 2 Stück DM-Strahlrohr 1 Stück Verteiler C-DCD 2 Stück Netzmittelkartusche mit D-Storz inkl. 20 Ersatz-Netzmittelpatronen 1 Stück Netzmittelkartusche mit C-Storz inkl. 5 Ersatz-Netzmittelpatronen 1 Stück Übergangsstück C-D		
2.10.10	A	Lieferung einer weiteren Kunststoffkiste zur Aufnahme von: 3 Stück Rettungswesten sowie 2 Stück Wurfsäcken Easy Throw; Ausführung als modulare Beladung, Zwischenlagerung bis zur Fahrzeugverlastung im Feuerwehrhaus. Beladung im Tausch gegen Kunststoffkiste mit D-Schläuchen etc. (Pos. 10.9)		

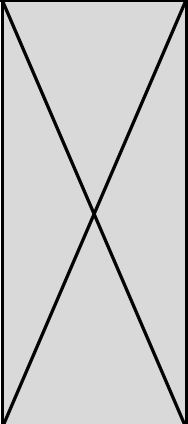
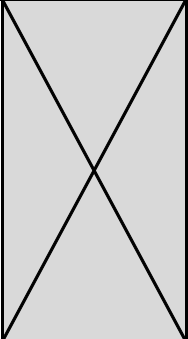
2.11		GR		
2.11.1	A	Oberhalb des Pumpenbedienstandes Lagerung folgender Gerätschaften: 2x Druckschlauch B 75-5 1x Saugkorb A 1x Saugschutzkorb 3x Kupplungsschlüssel ABC 2x Mehrzweckleine in Leinenbeutel 1x Sammelstück A-3B 1x Druckbegrenzungsventil 1x Schlauchabspernung C 1x Schlauchabspernung B 1x Hydrantenschlüssel Überflur		
2.12		G4		
2.12.1	A	Lagerung von 6 Stück Druckschlauch B 75-20		
2.12.2	A	Lagerung des Schnellangriffs (2x 15m C-Schlauch mit Hohlstrahlrohr Quadrafog 400) in Buchten in einer entnehmbaren Wanne. Die Schläuche sollen so ergonomisch außerhalb des Fahrzeugs gepackt und mit der Wanne wieder verlastet werden.		
2.12.3	A	Lagerung von 1 Stück Verteiler BV ausgeführt als BB-CBC		
2.12.4	A	Lagerung von 2 Warndreiecken, 2 Warnleuchten, 1 Wagenheber, Reifenfüllschlauch und Fahrgestellwerkzeug, Lieferung über Fahrgestell.		
2.12.5	A	Lagerung von 4 Stück Faltleitkegeln.		
2.12.6	A	Lagerung von 4 Stück Blitzleuchten Euro-Blitz Compact LED in anzufertigendem Alu-Tragecontainer mit Transportlader (aus Los2 Beladung). Die Stromversorgung ist über einen magnetischen Ladestecker (MagCode Stecker oder vergleichbar) an der Alubox sicherzustellen. Zusätzliche Lagerung von 1 Rolle Absperrband in Abrollbox an dem oben genannten Alucontainer in einer Aluhalterung.		
2.12.7	A	Lagerung von 4 Gleitschutzketten in 4 zu liefernden Alu-Tragecontainern. Lieferung der Gleitschutzketten erfolgt über Fahrgestell.		

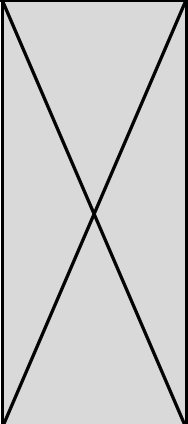
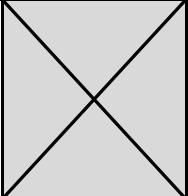
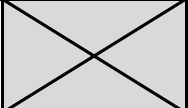
2.12.8	A	Lagerung von 1 Leicht-Tragkraftspritze "Otter" PFPN 6-500 inkl. Werkzeugsatz anstatt Stromerzeuger.		
2.12.9	A	Lagerung von 1 Stück anzufertigenden Alucontainer mit folgendem Inhalt: 1 Saugkorb B 1 Drahtschutzkorb B 1 Mehrzweckleine im Leinenbeutel		
2.12.10	A	Lagerung von 1 Stück Kraftstoff-Blechkanister mit 10 Liter Inhalt, inklusive Ausgussstutzen.		
2.12.11	A	Lagerung von 1 Stück Faltbehälter 8.000 l inkl.Zubehör.		
2.12.12		Entfall der Lagerungen für: 1 Kombischaumrohr M4 / S4. 1 Zumischer Z4R 1 Ansaugschlauch D 1500 6 Schaummittelbehälter á 20 Liter		
2.13		G2		
2.13.1	A	Lagerung von 2 Stück Pressluftatmern auf einem abklappbaren PA-Auszug, Drehung der Pressluftatmerhalterungen beim Absenken auf 45° Schräge zum Fahrzeug. Sollte aus platzgründen eine Lagerung auf einem PA-Auszug nicht möglich sein ist die Lagerung in anzufertigenden Alu-Tragecontainern vorzusehen. Endgültige Lagerung in Absprache mit dem Auftraggeber bei der Baubesprechung Pressluftatmer Typ MSA mit angebauter RespiHood Rettungshaube werden beigestellt.		
2.13.2	A	Lagerung von 3 St. Atemschutzmasken in der Nähe der PA-Lagerung, evtl. in Alu-Tragecontainer oder auf dem Auszug. Atemschutzmasken TYP MSA werden beigestellt.		
2.13.3	A	Lagerung von 3 Stück ABEK Kombinationsfiltern und 1 Packung FFP2 Masken		
2.13.4	A	Lagerung von 2 Stück Leinenbeuteln mit Feuerwehreinen		
2.13.5	A	Lagerung von 2 Stück Brandfluchthauben		
2.13.6	A	Lagerung von 1 Stück Halligan Tool		
2.13.7	A	Lagerung von 1 Stück Spalthammer		

2.13.8	A	Lagerung von 2 Stück Rollschläuche C.		
2.13.9	A	Lieferung und Montage eines Schiebeelement mit Lochblech, auf stabiler Teleskopschiene gelagert, mit Lagerung für folgende Geräte: <u>Vorderseite:</u> 1 Paar Schachthaken 2x Schachtdeckelheber 1x Kappenhammer (Kanaldeckelhammer) 2x Systemtrenner B-FW <u>Rückseite:</u> 1x Übergangsstück B-C 1x Übergangsstück A-B 1x Stützkrümmer B 1x Hohlstrahlrohr B 2x Hohlstrahlrohr C 4x Schlauchhalter		
2.13.10	A	Lagerung von 1 Lötlampe als Auftauchergerät für Hydrantendeckel incl. Ersatz-Gaskartusche.		
2.13.11	A	Lagerung von 1 tragbaren Wasserwerfer inkl. Düse in anzufertigender Alu-Tragecontainer.		
2.13.12	A	Liefern und betriebsfertiger Einbau einer Kompressor-Kühlbox oder Kompressor-Kühlschublade, entsprechend den baulichen Gegebenheiten, mit einem Nutzinhalt von etwa 20 Litern.		
2.13.13	A	Lagerung von 3 Feuerwehrhelmen und Brandschutzkleidung der Besatzung in zu liefernden Kunststoffkisten.		

2.14		Fahrgestellanbauten		
2.14.1	A	Wartungsfreundliche und sicher befestigte Lagerung der Fahrzeugbatterien mit freiem Zugang für Kontrolle, Wartung und Austausch, einschließlich ausreichender Belüftung und mechanischem Schutz unter Berücksichtigung der Wasserdurchdringungsfähigkeit.		
2.14.2	A	Kraftstofftank Kraftstofftank nach DIN EN 1846-2, Tankgröße entsprechend ca. 160 Liter, gleichschließend abschließbar, Tankstutzen nach Außen geführt für einfache Kanisterbetankung. Angebotene Tankgröße: _____		
2.14.3	A	AdBlue®-Tank sitzt unterhalb der Kabine, Tankstutzen nach Außen geführt für einfache Kanisterbetankung.		
2.14.4	A	Lagerung für zwei Unterlegkeile, Lieferung über Fahrgestellhersteller		
2.15		Halterung für Unterflurhydranten-Standrohr und Unterflurhydrantenschlüsseln, Außenmontage am Heck		
2.15.1	A	Lieferung und Montage einer witterungsbeständigen Halterung zur Aufnahme eines Unterflurhydranten-Standrohrs (2B nach DIN 14375), eines Hydrantenschlüssels Unterflur an der Außenseite des Fahrzeugaufbaus (Heckbereich). Die Halterung ist aus korrosionsbeständigen Materialien (z. B. Edelstahl oder spezialbeschichtetes Aluminium) zu fertigen, um eine dauerhafte Witterungsbeständigkeit zu gewährleisten. Das Amtliche Kennzeichen und die Kennzeichenbeleuchtung darf durch die Halterung nicht verdeckt werden. Das Standrohr muss vibrationsfrei und transportsicher gelagert sein. Die Arretierung erfolgt über einen robusten Schnellverschluss, der auch mit Feuerwehr-Schutzhandschuhen sicher bedienbar ist. Alle Kanten der Halterung sind abgerundet. Die Montage darf die rückwärtige Beleuchtung und die Sicht des Fahrers (Rückspiegel/Kamera) nicht beeinträchtigen. Die zulässige Fahrzeugbreite darf nicht überschritten werden. Montageort: Außenseite Heck, in Fahrtrichtung links, ergonomisch günstig für die Entnahme vom Boden aus. Die genaue Position ist bei der Baubesprechung mit dem Auftraggeber festzulegen.		

2.16 Dachlagerungen und Aufbauten				
2.16.1	A	Geräteraumdach für hohe Rutschfestigkeit sowie absolute Dichtigkeit aus einem Stück Aluminium-Warzenblech gefertigt.		
2.16.2	A	Belastbarkeit des Aufbaudaches mindestens 360 kg. Belastbarkeit des Aufbaudaches in kg : _____		
2.16.3	A	Ausführung des Fahrzeugdachs mit erhöhter Tragfähigkeit zur Durchführung von Personenrettungsmaßnahmen aus überfluteten, höheren Bereichen. Geeignet für das Betreten von max. 10 Personen bei der Menschenrettung. Belastbarkeit des Aufbaudaches zur Menschenrettung : _____ Personen		
2.16.4	A	Dachaufstieg über abklappbare, schräg angestellte, selbstarretierende Aufstiegsleiter am Fahrzeugheck.		
2.16.5	A	Herstellung und Montage einer Absturzsicherung auf dem Fahrzeugdach in Form aufklappbarer Aluminiumelemente auf den beiden Dachkästen, manuell bedienbar, durch Gasdruckdämpfer unterstützt. Zusätzliche Montage eines flexiblen Haltelements als zusätzliche mechanische Sicherung (Auffangsicherung) für die parallel angeordneten Gasdruckdämpfer der Klappe. Das Haltelement muss ein unkontrolliertes Herumschlagen des Bauteils bei einem Versagen des Gasdruckdämpfers zuverlässig verhindern.		
2.16.6	A	Die Dachkästen sind statisch so auszulegen, dass sie als Sitzfläche genutzt werden können, es sind geeignete Haltegriffe anzubringen; die aufgeklappten Aluminiumelemente übernehmen die Funktion der Absturzsicherung/ Rückenlehne.		

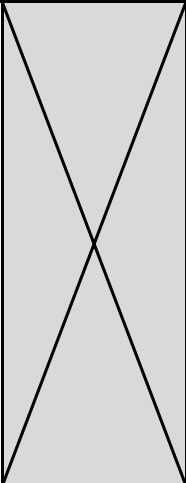
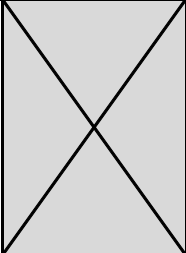
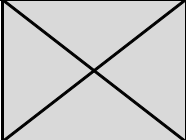
2.16.7	A	Dachkasten aus Aluminium-Warzenblech auf dem Aufbaudach, linke Fahrzeugseite, einschließlich Aluminiumdeckel. Beleuchtung des Dachkastens mit LED-Beleuchtung, integriert in den Dachkastendeckel oder die Aluprofile. Eine Ausleuchtung über die gesamte Dachkastenlänge muss sichergestellt sein. Hochstellen des Dachkastendeckels über Gasdruckfeder bei Verwendung von stabilen Edelstahlscharnieren. Optische Anzeige des aufgestellten Deckels über die Geräteraumkontrollleuchte im Fahrerhaus-Armaturenbrett. Abmessungen: Länge: max. Länge entsprechend der Aufbaulänge Breite: ca. 720 mm Höhe: abhängig von Gesamtfahrzeughöhe		
2.16.8	A	Lagerung im Dachkasten links: 2 Feuerpatschen 1 Spaten 1 Dunghacke 1 Stechschaufel 1 Sandschaufel 1 Stoßbesen 1 Einreißhaken 4-teilig 1 Waldbrand-Axt Typ Pulaski Fire Axe 1 Waldbrandhacke Gorgui V2		

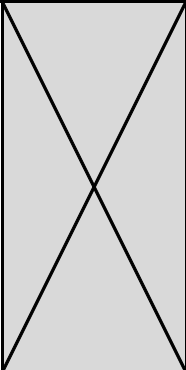
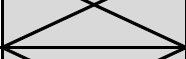
2.16.9	A	Dachkasten aus Aluminium-Warzenblech auf dem Aufbaudach, rechte Fahrzeugseite, einschließlich Aluminiumdeckel. Beleuchtung des Dachkastens mit LED-Beleuchtung, integriert in den Dachkastendeckel oder die Aluprofile. Eine Ausleuchtung über die gesamte Dachkastenlänge muss sichergestellt sein. Hochstellen des Dachkastendeckels über Gasdruckfeder bei Verwendung von stabilen Edelstahlscharnieren. Optische Anzeige des aufgestellten Deckels über die Geräteraumkontrollleuchte im Fahrerhaus-Armaturenbrett. Abmessungen: Länge: max. Länge entsprechend der Aufbaulänge Breite: ca. 720 mm Höhe: abhängig von Gesamtfahrzeughöhe		
2.16.10	A	Lagerung im Dachkasten rechts: 4 Saugschläuchen A-1600 3 Saugschläuche B-2000 (Kunststoffspiralschlauch), Lagerung möglichst der Länge nach. 1 Mobile Staustelle BIBER 1 1 Korbtrage Ferno in geteilter Ausführung		
2.16.11	A	Lagerung von 1 Stück C-Hohlstrahlrohr zur händischen Wasserabgabe über die Dachluke des Fahrerhauses mit 1 Stück zu liefernden formstabilem C-Schlauch ca. 2m Länge. Die Gegenstände müssen durch eine Einsatzkraft durch erreicht werden und in den Einsatz gebracht werden können.		
2.16.12	A	Lagerung von 1 Kombinationsleiter, sicher verlastet in einem der Dachkästen		

2.17		Ausstattung Pumpenanlage		
2.17.1	A	Lieferung und Montage einer einstufigen Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-3000 im Heck eingebaut mit einer Leistung von 3000 l/min bei 10 bar im Tanksaugbetrieb nach DIN EN 1028, ausgestattet mit nachfolgend aufgeführten Punkten:		
2.17.2	A	Pump & Roll-Betrieb muss möglich sein.		
2.17.3	A	Eine Umschaltung von Tank- auf Saugbetrieb muss ohne Unterbrechung des Förderstroms möglich sein.		
2.17.4	A	Separate Entlüftungspumpe, ausgeführt als Doppelkolbenpumpe, angetrieben mittels Keilriemen. Zu- und Abschaltung automatisch über druckwassergesteuerte Elektromagnetkupplung, wahlweise auch manuelle Zu-/Abschaltung.		
2.17.5	A	Lenzeinrichtung; durch die Möglichkeit, die Entlüftungseinheit sowohl automatisch als auch manuell steuern zu können, muss deren ungewolltes Mitlaufen bei Lenzeinsätzen zuverlässig verhindert werden können.		
2.17.6	A	Ausstattung mit einem System, welches automatisch zwischen einer Wasserzufuhr aus dem Löschwassertank und einer externen Wasserversorgung umschaltet. Das System soll bspw. ermöglichen, dass in der Anfangsphase eines Einsatzes zunächst Löschwasser aus dem Löschwassertank des Fahrzeugs entnommen wird und nach dem Aufbau einer externen Wasserversorgung automatisch die Wasserzufuhr aus dem Löschwassertank gestoppt wird. Bei einer Unterbrechung der externen Wasserversorgung muss der Feuerlöschkreiselpumpe automatisch wieder Wasser aus dem Löschwassertank zugeführt werden. Das eingespeiste Wasser darf dabei nicht in den Löschwassertank gelangen, um eine Verschmutzung des Löschwassertanks zu vermeiden. Anschluss der Einspeiseleitung über B-Kupplung. Ausführung des Systems nach Möglichkeit rein mechanisch für hohe Zuverlässigkeit. Mit Druckentlastungshahn. Die Zuleitung muss zu entwässern und drucklos zu Schalten sein.		
2.17.7	A	Pumpenbedienpult im Fahrzeugheck; Anordnung und Logik der Anzeige- und Bedienelemente am heckseitigen Pumpenbedienstand müssen zwingend auf der aktuellen Fachempfehlung für ein Standardisiertes Pumpenbedienfeld (SPBF) des Deutschen Feuerwehrverbandes basieren.		
2.17.8	A	Elektrische Löschmitteltankanzeige in LED-Technik. Anzeige des Tankinhaltes in 10 Segmenten. Ausstattung der Tankanzeige mit Helligkeitssensor, so dass sich diese bei direkter Sonneneinstrahlung der Helligkeit anpasst.		

2.17.9	W	Sämtliche Bedienelemente zur Steuerung der Feuerlöschkreiselpumpe, der Druckabgänge, der Tank-Pumpe-Schaltung sowie der Saug- und Entlüftungseinrichtungen müssen als robuste, physische Einzeltaster, Kippschalter oder Softkeys ausgeführt sein. Alle Schalter müssen eine fühlbare mechanische Rückmeldung (taktiles Feedback) aufweisen und für die fehlerfreie Bedienung mit schweren Feuerwehr-Schutzhandschuhen (Größe 10/11) dimensioniert und beabstandet sein. Ausführung der Bedienelemente als einzeln austauschbare Elemente. Eine Bedienung über digitalen Touchscreen oder ein digitales Display mit Tastern und Untermenüpunkten, deren Belegung während der Bedienung wechseln kann, ist nicht zulässig. Die Beschriftung der Bedienelemente hat in dauerhafter, abriebfester deutscher Klartextbeschriftung sowie mit eindeutigen Symbolen zu erfolgen. ☐ Bedienung auch mit Feuerwehrhandschuhen wie gefordert, vollständig möglich ☐ Bedienung bei Sonneneinstrahlung uneingeschränkt ablesbar ☐ Eindeutiges taktiles Feedback ☐ Stresstabilität durch Ein-Funktions-Prinzip („One-Button-One-Action“)		
2.17.10	A	Einfache Zugänglichkeit der Pumpe für Wartungsarbeiten.		
2.17.11	A	Die Leistung der Pumpe gemäß DIN EN 1028 ist durch ein Zertifikat eines amtlich anerkannten, unabhängigen Prüfinstitutes (z.B. TÜV) nachzuweisen (Leistungsdiagramm).		
2.17.12	A	Die Feuerlöschkreiselpumpe ist aufgrund von Lärmemissionen, unnötigem Wartungsaufwand und eventuell anfallenden Reparaturen ohne Getriebe auszustatten.		
2.17.13	A	Hersteller der Feuerlöschkreiselpumpe und Aufbauhersteller sollen aus Gründen des Kundendienstes identisch sein. Hersteller, im Sinne dieser Leistungsbeschreibung, ist das Unternehmen, welches sowohl die Konstruktion der Feuerlöschkreiselpumpe durchgeführt hat als auch die Montage der Kernkomponenten der Feuerlöschkreiselpumpe (Gehäuse, Welle, Laufrad etc.) durchführt.		

2.18		Druck- und Sauganschlüsse		
2.18.1	A	1 A-Sauganschluss mit Blindkupplung, 1 Tanksauganschluss und einen Abgang zum Tankfüllen über Pumpe.		
2.18.2	A	Die A-Blindkupplung ist mit klappbarem Kupplungsgriff auszustatten.		
2.18.3	A	4 B-Druckabgänge mit Niederschraubventilen, je 2 Stück seitlich links und rechts nach außen ins Freie geführt, mit Druckentlastungshähnen vor den Kupplungen.		
2.18.4	A	1 absperrender C-Druckabgang, zum Anschluss für die Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe. Der Druckabgang ist so zu gestalten, dass das Rollo mit angekuppeltem C-Schlauch nicht verschlossen werden kann.		
2.18.5	A	Eine Tankfüllleitung zur Tankbefüllung aus dem Hydrantennetz mit B-Festkupplung und Kugelhahn. Zur Vereinfachung des Tankfüllvorgangs und zur Entlastung des Maschinisten möglichst hoher maximal zulässiger Tankfülldruck mindestens 15 bar. Ein Manometer in der Tankfüllleitung zur Überwachung des Fülldruckes mit einem niedrigeren Wert als oben angegeben ist wegen der Gefahr eines Tankplatzens nicht erlaubt. Maximal zulässiger Tankfülldruck: _____ bar		
2.18.6	A	Eine zusätzliche Tankfüllleitung mit B-Festkupplung und Kugelhahn mit separatem freien Einlauf.		
2.18.7	A	Tankniveauregulierung für den Löschwasserbehälter. Die Tankfüllleitung ist je nach Füllstand des Löschwasserbehälters elektropneumatisch zu öffnen bzw. zu schließen. Die Funktion ist am Pumpenbedienstand zu aktivieren und zu deaktivieren.		
2.18.8	A	Alle Druckabgänge sind mit einem Druckentlastungshahn in der Leitung und noch vor der Kupplung/Blindkupplung auszustatten. Die Druckentlastungshähne sind so anzuordnen, dass diese ins Freie, unter den Aufbau, entwässern können.		
2.18.9	A	Alle Druckabgänge und die beiden B-Füllstutzen sind mit Blindkupplungen zu versehen, die mit einer Kette unverlierbar mit dem Fahrzeug verbunden sind.		
2.18.10	A	Farbleitmarkierung an den Anschlüssen (Blindkupplungen): rot= Tankfüllleitung grün= Druckabgang Wasser		
2.18.11	A	Festverlegter und absperrender und entwässerbarer C-Abgang im Bereich der Dachluke mit Blindkupplung ausgestattet.		
2.18.12	A	Sprühbalken mit vier nach vorn gerichteten Düsen (Düsenköpfe wechselbar) unter der vorderen Stoßstange, Bedienung im Fahrerhaus.		
2.18.13	A	Festverlegter und absperrender C-Druckabgang im Bereich der Stoßstange auf der rechten und linken Fahrzeugseite.		

2.19		Löschwasserbehälter		
2.19.1	W	Der Löschwasserbehälter ist aus langlebigem und korrosionsfreiem Material herzustellen, mit einem Fassungsvermögen von 3.000 l Inhalt. Material: _____ Eigenschaften: ☐ Korrosionsfrei ☐ Tank über die gesamte planmäßige Lebensdauer des Fahrzeugs (in der Regel 20 bis 25 Jahre) hinweg ohne präventive, zyklische Instandhaltungsmaßnahmen, mechanische Nachbesserungen oder den Austausch von Verschleißteilen voll funktionsfähig (Wartungsfrei) ☐ Dauerhafte Dichtigkeit ohne Dichtungswechsel ☐ Instandsetzung ohne Tanktausch möglich		
2.19.2	W	Der Löschwasserbehälter ist aus Gründen der Stabilität, des Fassungsvermögens und der Wartungsfreundlichkeit möglichst platzsparend auszuführen und zu befestigen. Somit wird eine optimal Raumausnutzung erzielt. ☐ Kraftschlüssige Verbindung Aufbau/Tank (Integriert) ☐ Konstruktiver Nachweis der Geländetauglichkeit (Anlage) ☐ Tankbefestigung mit Spannbändern		
2.19.3	A	Ein freier Einlauf des Löschwassers in den Löschwasserbehälter nach DVGW W405-B1 und DIN E 14502-2 ausgeführt, als Trinkwasserschutz. Zwischen der Füllöffnung und dem höchsten möglichen Wasserfüllstand soll ein Abstand von mindestens 100 mm bestehen bleiben. Mit Überschwappsicherung an der Füllöffnung um zu verhindern, dass durch Fahrmanöver Wasser in die Füllleitung zurücklaufen kann.		
2.19.4	A	Der Überlauf des Löschwasserbehälters ist unter den Aufbau zu führen.		
2.19.5	A	Zu Wartungszwecken ist der Löschwasserbehälter über einen Einstieg im Aufbaudach (Mannloch) zugänglich zu machen.		

2.20		Lackierung und Beschriftung		
2.20.1	A	Das Fahrzeug muss abschließend mit einer UV-stabilisierten, schlagzäh, mehrkomponentigen Polyurethan-basierenden Naviton-Beschichtung ausgestattet werden. Die ausgehärtete Beschichtung muss schmutzabweisend sein und muss eine sehr hohe Oberflächenendhärte besitzen. Die Beschichtung muss dabei systemvorgabend mit ca. sieben Lagen ausgeführt werden. Primer, Haftvermittler und Deckschichten müssen sich aliphatisch zu einem durchgängigen hybriden Schutzsystem vernetzen. Die unteren Lagen müssen dabei zweikomponentig und zähausträrtend, die mittleren Lagen zweikomponentig und zähhart sowie die oberen Lagen dreikomponentig mit sehr hoher Oberflächenhärte ausgeführt werden. Die äußere Fahrzeugoberfläche muss in Caliper-Struktur beschichtet werden. Lackierung Aufbau verkehrsrot RAL 3020. Lackierung Kotflügel der Vorder- und Hinterachse weiß RAL 9010. Lackierung vorderer Stoßfänger in weiß RAL 9010. Lackierung Astabweiser für die Kabine in weiß RAL 9010.		
2.20.2	A	Lackierung Pumpenanlage inkl. Druckabgänge grau in 2-Komponenten-Lack		
2.20.3	A	Langzeit-, Hohlraumkonservierung und Unterbodenschutz auf Wachsbasis.		
2.20.4	A	Wetterfeste Beschilderung mittels gravierter oder gelasierter Schilder als Inhaltsverzeichnisse der einzelnen Gerätrräume.		
2.20.5	A	Türbeschriftung an Fahrer- und Beifahrertür (Folienbeklebung) in weißer Folie, nach Vorgabe des Auftraggebers, einschließlich Erstellung von Klebewappen der Stadt Lüdenscheid.		
2.20.6	A	Frontbeschriftung mit Aufschrift "FEUERWEHR" ausgeführt in StVZO zugelassener, gelber, retroreflektierender Folie gemäß Vorgabe des Auftraggebers.		
2.20.7	A	StVZO zugelassene Kontourmarkierung in gelb als retroreflektierende Markierung am Fahrerhaus und Aufbau (fahrer- und beifahrerseitig) gemäß EU-Richtlinie ECE R104. Typ: Design112 oder vergleichbar.		
2.20.8	A	Designbeklebung mit StVZO zugelassener, gelber, retroreflektierender Folie, als Streifen, von unten nach oben breiter werdend am Ende der Mannschaftskabine und Übergang zum Aufbau, links und rechts, nach Vorgabe des Auftraggebers.		
2.20.9	A	Beschriftung seitlich mit Aufschrift "Feuerwehr Lüdenscheid" geklebt mit StVZO zugelassener, gelber, retroreflektierender Folie, mittig auf die Aufbaublenden links und rechts.		
2.20.10	A	Beschriftung seitlich mit Aufschrift "Logo Feuerwehr Lüdenscheid" geklebt mit StVZO zugelassener retroreflektierender Folie auf die Jalousien der Gerätrräume 3 & 4 (rechts und links). Die Logodatei wird dem Auftragnehmer zur Anfertigung der Aufklebelogos zur Verfügung gestellt. In Absprache mit dem Auftraggeber.		

2.20.11	A	Beschriftung am Front- und Heckbereich des Fahrzeugs mit „FW LDS 03 TLF3000 01“, auszuführen in gelber retroreflektierender Signalfolie. In Absprache mit dem Auftraggeber.		
2.20.12	A	Optimale Kenntlichmachung der Geräteauszüge, Schwenkwände, Schubläden und Anbauteile im ausgezogenen, aufgeklappten oder geöffneten Zustand, durch Anbringung fluoreszierend gelb (retroreflektierend) Signalfolie als Konturmarkierung in Abstimmung mit dem Auftraggeber.		
2.20.13	A	Optimale Kenntlichmachung des Fahrzeugs durch heckseitig am Aufbau geklebte, retroreflektierende Folie in rot / gelb, StVZO zugelassen. Streifen: 45° Winkel links/rechts abweisend Streifenbreite: 100 mm Folientyp: Reflexite oder vergleichbar Typ: Design112 oder vergleichbar.		
2.20.14	A	Dachbeschriftung mit amtlichem Fahrzeugkennzeichen nach Runderlass NRW, Schrift nach DIN 1451, Schrifthöhe mindestens 400 mm. Bei rotem Untergrund in weißer, bei weißem Untergrund in schwarzer Folie.		
2.20.15	A	Beklebung der vorderen Kotflügel rechts und links im Einstiegsbereich mit einem rutschhemmenden Belag als Trittschutz, Ausführung in Abstimmung mit dem Auftraggeber.		
2.20.16	A	Beklebung der Wasserdurchfahrtstiefe außen am Fahrzeug in Höhe der Kotflügel.		
2.20.17	A	Beklebung des regulären Reifendrucks für Fahrten auf festem Untergrund (Straßen) auf den Kotflügeln in Schwarz.		
2.20.18	A	Aufkleben von Fahrzeugmaßen, Fahrzeuggewicht als Piktogramme und dem amtlichem Kennzeichen im Sichtbereich des Fahrer, nach Rücksprache mit dem Auftraggeber.		

2.21		Abnahmen		
2.21.1	A	TÜV-Abnahme nach StVZO.		
2.21.2	A	Feuerwehrtechnische Abnahme für Tanklöschfahrzeuge TLF3000 durch das technische Kompetenzzentrum des Instituts der Feuerwehr NRW.		
2.22		Sonstiges		
2.22.1	A	Projektbetreuung während der Bauphase inkl. der Erstellung von individuellen Projektzeichnungen.		
2.22.2	A	2 Stück Bedienungsanleitungen, technische Konstruktionszeichnungen inkl. Elektroschaltpläne in Papierform in deutscher Sprache.		
2.22.3	A	Bedienungsanleitungen, technische Konstruktionszeichnungen inkl. Elektroschaltpläne zusätzlich als PDF-Datei(en) auf einem digitalen Datenträger.		
2.22.4	A	Die Beladung wird im Nachtrag zur Projektbesprechung (Baubesprechung) ausgeschrieben. Regiekosten für die Einlagerung der kompletten feuerwehrtechnischen Beladung bis zur Auslieferung des Fahrzeugs im Herstellerwerk.		
2.22.5	A	Kosten für Bewirtung und Übernachtung (eine Nacht) für 5 Vertreter der FW, zwecks Projektbesprechung (Baubesprechung); bei Entfernungen über 250 km ist aufgrund der Arbeitsstättenrichtlinien die Anreise mit angemessenen Verkehrsmitteln am vorherigen Tag und die Abreise am Folgetag einzuplanen.		
2.22.6	A	Zwischenabnahme für 5 Vertreter; in das Angebot sind Kosten der Übernachtung und Bewirtung mit aufzunehmen; bei Entfernungen über 250 km ist aufgrund der Arbeitsstättenrichtlinien die Anreise mit angemessenen Verkehrsmitteln am vorherigen Tag und die Abreise am Folgetag einzuplanen.		
2.22.7	A	Kosten für Bewirtung und Übernachtung (eine Nacht) für 4 Vertreter der FW, zwecks Endabnahme des Fahrzeugs; bei Entfernungen über 250 km ist aufgrund der Arbeitsstättenrichtlinien die Anreise mit angemessenen Verkehrsmitteln am vorherigen Tag und die Abreise am Folgetag einzuplanen.		
2.22.8	A	Das Fahrzeug muss bei der Übergabe an den Auftraggeber mit vollem Kraftstofftank und mit vollem AdBlue-Tank übergeben werden. (Siehe Vorbemerkung V18)		

2.22.9	A	Umfassende Schulung und Einweisung für 8 Maschinisten der Feuerwehr Lüdenscheid im Herstellerwerk; Eine Verringerung aufgrund auftraggeberseits vorhandener Technik und/oder Geräten ist zulässig, aber gesondert zu begründen. Sollte die Begründung nicht akzeptiert werden können, wird der Einheitspreis pro Tag bei der Wertung des Angebots entsprechend auf drei Tage hochgerechnet. In das Angebot sind Kosten der Übernachtung und Bewirtung für die 8 Maschinisten mit aufzunehmen; bei Entfernungen über 250 km ist aufgrund der Arbeitsstättenrichtlinien die Anreise mit angemessenen Verkehrsmitteln am vorherigen Tag und die Abreise am Folgetag einzuplanen.		
2.22.10	A	Kundenservice und Wartungsservice an Wochentagen nach vorheriger Absprache durch den Auftraggeber für das Fahrgestell, den feuerwehrtechnischen Aufbau, Feuerlöschkreiselpumpe, sowie Einbauten werden durch den Auftraggeber gefordert. Auf Grund von fehlenden personellen Ressourcen, wird auftraggeberseits ein Hol- und Bringdienst gefordert. Die Aufwendungen können auf die entstehenden Wartungskosten aufgeschlagen werden. Die Servicewahrnehmung durch eine autorisierte Fachwerkstatt ist zulässig.		
Summe Teil 2 Aufbau (Netto)				
Summe Teil 1 Fahrgestell				
Summe Teil 2 Aufbau				
MwSt. (%)				
Gesamtsumme Teil 1 & Teil 2 inkl. MwSt.				

Es werden

_____ % Skonto (Zahlungsfrist 14 Kalendertage)

_____ % Skonto (Zahlungsfrist 21 Kalendertage)

(kein Skonto bei Nichtausfüllen)

auf alle Zahlungen gewährt.

Die Zahlungsfrist beginnt mit dem Eingang der Rechnung, frühestens mit dem Tage der Erfüllung der Leistung.

Ist eine Abnahme vereinbart und erfolgt diese erst nach Eingang der Rechnung, beginnt die Zahlungsfrist mit dem Tag der Abnahme.