

Leistungsbeschreibung und –verzeichnis

Los 2: Aufbau

05.02.2026

Tanklöschfahrzeug TLF 3000

**Markt Simbach,
Lkr. Dingolfing-Landau,
FF Simbach**

LOS 2

**Beschaffung Tanklöschfahrzeug TLF 3000, gem. DIN EN 1846-1bis-3/ DIN 14502 Teil 1-3
DIN 14530-22, Ausgabe 11/2019
Max. 14 t zulässiges Gesamtgewicht
Radstand passend für TLF 3000 entsprechend der DIN**

Pos.		Stck.	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	Aufbau allgemein			
1	<p>Lieferung eines feuerwehrtechnischen Aufbaus für ein Tanklöschfahrzeug TLF 3000 auf Allradfahrgestell (siehe Los Fahrgestell) für Fahrerraum mit Sitzplätzen für eine Truppbesatzung und Gerätekofferaufbau zur Aufnahme der feuerwehrtechnischen Beladung, der Löschmittelbehälter sowie der Feuerlöschkreiselpumpe. Auf eine ausgewogene Gewichtsverteilung und eine angemessene Gewichtsreserve wird großer Wert gelegt.</p> <p>Länge max.: 7.500 mm Breite max.: 2.500 mm Höhe max.: 3.300 mm (gemessen bei Leermasse, jedoch mit Aufgelegter Dachbeladung);</p> <p>Zulässiges Gesamtgewicht nach DIN:</p> <p>14.000 kg (FwZR Bayern – ohne weitere Ausnahmegenehmigung)</p> <p>Angaben tatsächliche Fahrzeugabmessungen:</p> <p>Länge in mm: Auf beiliegendem Datenblatt anzugeben</p> <p>Breite in mm: Auf beiliegendem Datenblatt anzugeben</p> <p>Höhe in mm: Auf beiliegendem Datenblatt anzugeben</p>	1		
2	Der feuerwehrtechnische Aufbau ist in einem korrosionsbeständigen Aufbaukonzept zu realisieren (Modulrahmen in mindestens metallischer Konstruktion).	1		

	<p>Die Ausführung des Aufbaus, die verwendeten Materialien und die Verarbeitungsweise sowie der Korrosionsschutz sind zu beschreiben.</p> <p>Die Befestigung des Aufbaus auf dem Fahrgestell ist zu beschreiben.</p> <p>Der Aufbau ist mit seitlichen Geräteräumen und einem Heckgeräteraum auszuführen. Die Ausführung der Geräteräume ist zu beschreiben.</p> <p>Detaillierte Zeichnungen sowie genaue Beschreibungen zum angebotenen Aufbaukonzept sind dem Angebot beizufügen.</p>			
3	Ausführung des Aufbaus staub- und wasserdicht	1		
4	Angabe des Rahmenüberhangs in mm auf beiliegendem Datenblatt.	1		
5	Aufbauausführung nach EN 1846-2	1		
6	TÜV-Gutachten/StVZO oder Zusatzgutachten zum Betrieb und Zulassung (Zulassungsbescheinigung Teil 1) gemäß § 21 StVZO	1		
7	Farbgebungsprotokoll gem. DIN 14502-3	1		
8	Vom Fahrgestellhersteller vorgeschriebene Ablieferinspektion vor Fahrzeugübergabe an den Auftraggeber	1		
9	Feuerwehrtechnische Abnahme nach DIN Feuerwehrfahrzeuge durch TÜV SÜD oder zugelassenen Gutachter. Das Abnahmeprotokoll und die Bestätigung der Beseitigung festgestellter Mängel sind bei Auslieferung vorzulegen.	1		
10	<p>Typenschild für das Gesamtfahrzeug (Fabrikatschild nach DIN 825) mit folgenden Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau- bzw. Einbauhersteller b) Typ- und DIN-Nummer c) Baujahr d) Fabrik-Nummer e) Gesamtübersetzungsverhältnis zwischen Motor und angetriebenen Aggregaten. <p>Positionierung mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
11	Typenschild für Pumpe entsprechend EN 1028-1 und entsprechend der DIN 14530-11	1		
12	Typenschild mit Angabe zu den tatsächlichen Gewichten	1		
13	2 Schäkel ähnlich Form C Nenngroße 3 am Rahmen vorne nach DIN 13889	1		
14	2 Schäkel ähnlich Form C Nenngroße 3 am Rahmen hinten nach DIN 13889	1		
15	<p>Schmutzfänger an Vorder- und Hinterachse</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
16	Die Zugänglichkeit zu allen Wartungspunkten des Fahrgestells und Aufbaus ist durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten.	1		
17	Sämtliche Kanten und Stöße sind entgratet bzw. abgerundet auszuführen. Die Stoßkanten gebogener metallischer Bauteile sind	1		

	<p>gegen Aufbiegen zu sichern. Alle Türen und Klappen sind mit einem Kantenschutz zu versehen.</p> <p>Die Verwendung von Kedern alleine als Kantenschutz ist nicht zulässig.</p> <p>Der gesamte Aufbau darf nicht über scharfe Kanten verfügen. (Definition scharfe Kanten bei harten bzw. metallischen Werkstoffen: $r < 2,5 \text{ mm}$).</p>			
18	<p>Die Dokumentation aller Fahrzeug- und Aufbaufunktionen (passend zum Fahrzeug), inkl. Schaltpläne (elektrische, hydraulische und pneumatische) sowie der Sicherungsfunktionen (Sicherungskasten) und Druckluftleitungen in gedruckter sowie in digitaler Form für das Fahrzeug ist auszuhändigen. Ferner ist die Fahrzeugparametrierung dem Auftraggeber bei der Endabnahme auszuhändigen.</p>	1		
19	<p>Sämtliche zusätzlichen Schalter, Bedienelemente, Elektro- bzw. Hydraulikanschlüsse sind mit Klartext bzw. eindeutiger Symbolik z.B. mittels Laserverfahren dauerhaft haltbar zu beschriften bzw. zu kennzeichnen. Aufkleber sind nicht zulässig.</p>	1		
20	<p>Ausführliche Bedienungs-/Wartungsanleitungen und Ersatzteillisten für Aufbau und Pumpe sind in zweifacher Ausfertigung in Papier (z.B. stabile, beschriftete DIN A4 Ordner) und in digitaler Form (PDF-Datei) bei der Fahrzeugübergabe für das Fahrzeug in deutscher Sprache mitzuliefern. Bedienungsanleitungen (in Papierform oder auf Stick als PDF-Datei) und Wartungsbücher verbauter Geräte sind ebenfalls in deutscher Sprache beizulegen.</p>	1		
Hinweisschilder + Markierungen				
21	<p>Rundum-Konturmarkierung der Kofferabmaße mit gelber Folie ECE R 104 (Konturmarkierung), Heck mit gelber Folie (Konturmarkierung) 3M oder min. gleichwertig</p> <p>Farbton wird endgültig vom jeweiligen Auftraggeber festgelegt.</p>	1		
22	<p>Türbeschriftung 2-zeilig, ca. 40mm hoch, Farbe Silber mit Schlagschatten Schwarz, auf beiden Fahrerhaustüren (Text: „FREIW. FEUERWEHR“ sowie Anbringen von Ortswappen (wird als Datei zur Verfügung gestellt).</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben und wird mit Auftraggeber endgültig abgestimmt.</p>	1		
23	<p>Aufschrift „FEUERWEHR“ auf Führerhausfront/Kühlergrill in weißer retroreflektierend Folie.</p> <p>Größe und Form und Farbe nach Absprache mit Auftraggeber.</p>	1		
24	<p>Beschriftung Funkrufname „21/1“ von Innen auf Windschutzscheibe, Farbe Weiß (Höhe ca. 50 mm)</p> <p>Verwendet werden muss eine Hochleistungsfolie nach Farbbregister RAL 841–GL RAL 9010 mit einer Mindesthaltbarkeit von möglichst 7 Jahren.</p> <p>Platzierung in Abstimmung mit Auftraggeber.</p>	1		
25	<p>Falls möglich: Seitlich auf Dachblende über Geräteraumen (bevorzugte Ausführung) oder auf Geräteraumklappen, „FEUERWEHR SIMBACH“, Weiß reflektierend, Folie Firma 3M „Scotchlite Serie 580E“ oder mindestens gleichwertig</p> <p>Endgültige Schriftgröße und Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		

26	Beschriftung Fahrerhausdach aus weiß reflektierenden Buchstaben (Höhe ca. 200 mm) mit „[Fahrzeug-Kennzeichen]“ für Fliegersichtkennung sowie im Fahrerhaus gem. DIN 14502-3. Platzierung in Abstimmung mit Auftraggeber.	1		
27	Streifenmarkierung im Heckbereich, von der Fahrzeugmitte aus im Winkel von 45° schräg nach außen/unten verlaufend, abwechselnd in den Farben Rot (retroreflektierend) und Gelb (retroreflektierend). Heckrollo ausgenommen. Die Streifenbreite soll jeweils ca. 100 mm betragen. Farbe im Auftragsfall endgültig mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
28	Kennzeichnung der Tankfüllstutzen bzw. Ein- und Abgänge und Blindkupplungen in Farbe (Wasser, Schaum, Druckeingang, Druckentlastung). Farbwahl ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	1		
29	Leicht erkennbare Angabe der max. Belastbarkeit des Zugmauls in Tonnen (t) Ausführung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
30	Leicht erkennbare Kennzeichnung der max. Belastbarkeit der Schäkel in Tonnen (t) Ausführung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
31	Kennzeichnung von Schmierstellen in Farbe Gelb RAL 1016	1		
32	Auszüge, Klappen und Schubläden, die im ausgezogenen/ ausgeklappten Zustand in den Verkehrsraum hineinragen sind mit farbiger reflektierender Folie zu versehen	1		
33	Beklebung der Einstiege zu Fahrer und Beifahrer sowie der vorderen und hinteren Kotflügel mit transparenter, leicht zu reinigenden Schutzfolie. Endgültige Gestaltung/Positionierung wird nach Auftragserteilung festgelegt.	1		
34	Warnaufkleber/Piktogramm über Höhe, Breite und Gewicht sowie Achslast an der Scheibeninnenseite für Fahrer gut erkennbar. Platzierung in Abstimmung mit Auftraggeber.	1		
35	Beschriftung der Reifendruckangaben an allen Radläufen Reifendruck in bar über den Rädern aufgeklebt. Größe und Form nach Absprache mit AG.	1		
36	Beschriftung der Fächer und Beladung (Kisten/Container) mittels gedruckter Schilder wo möglich, mindestens an beiden Stirnseiten; pro Geräteraum ein Beladeplan als schematische Darstellung. Abstimmung mit dem Auftraggeber.	1		
37	Kennzeichnung der Wattfähigkeit mit Wellensymbol vorne und hinten Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
38	Alle Bedienungselemente am Fahrzeug sind beschriftet oder wenn die Funktion nicht sinnfällig ist mit Piktogrammen (international festgelegten grafischen Zeichen) zu kennzeichnen. Auf nicht	1		

	einsehbare Beladungsteile ist an den Leisten der Geräteräume mit Beschriftungsschildern hinzuweisen.			
39	<p>Die Beschriftung und Beklebung hat im Rahmen der hierzu geltenden DIN 14502-3 in der aktuellen Fassung komplett sowie konform der Arbeitsanweisung zur StVZO des bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie §§ 49a und 53 StVZO: Farbgebung, Konturmarkierung und zusätzliche Applikationen an Feuerwehrfahrzeugen vom 3.3.2011, zu erfolgen.</p> <p>Das Überkleben von Sicken oder Kanten ist nicht zulässig. Diese müssen ausgespart sein und harmonisch in das Gesamtbild integriert werden. Es ist ein Abstand von 3 mm zu allen Fahrzeugkanten (Türen, Motorhaube, etc.) rundum gleichmäßig einzuhalten. Die Folien sind spannungs-, knick- und blasenfrei auf das Fahrzeug bzw. den Aufbau aufzubringen.</p>	1		
	Oberflächenschutz			
40	<p>Lackierung Koffer: RAL 3000; Folienbeklebung wird nicht akzeptiert</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
41	Farbgebung Aufbau: Rot RAL 3000	1		
42	Kotflügel Hinterachse: Oben und unten Weiß RAL 9010	1		
43	Fahrgestell in serienmäßiger Lackierung (möglichst schwarz RAL 9011 oder schwarzgrau RAL 7021)	1		
44	Rollläden Seitliche Geräteräume: Silber Farbe RAL 9006 oder ähnlich	1		
45	Rolladen am Heck in Farbe Silber RAL 9006 oder ähnlich	1		
46	Falls Verkleidung des Bereichs zwischen der Aufbauvorderkante und der Fahrerhausrückwand vorhanden: Rot RAL 3000	1		
47	Falls Dachkomponente über dem Fahrerhausdach mit integrierten LED-Blitzlichtmodulen vorhanden: Rot RAL 3000	1		
48	Gesamtfahrzeug mit elastischem Unterbodenschutz	1		
49	Langzeit-Hohlraum-Konservierung und Unterbodenschutz von Fahrer-Kabine	1		
50	<p>Aufbau mit umfassender Hohlraumversiegelung / Korrosionsschutz und Unterbodenschutz. Der Unterbodenschutz ist vor dem Aufsetzen des Aufbaus auf das Fahrgestell aufzubringen. Korrosionsanfällige Hohlräume müssen innen liegend mit einem Korrosionsschutz versehen werden. Die Hohlräume müssen mit zugänglichen Öffnungen versehen sein, um eine Nachbehandlung durchführen zu können.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
	Fahrzeugkabine			
51	Die Zugänglichkeit zu Motor und Getriebe ist zu beschreiben.			

52	Ablagemöglichkeiten (Regalsystem oder Konsole) zur Aufnahme von Beladung oder Ausrüstung hinter Fahrer- und Beifahrer-Plätzen (u.a. Atemschutzmasken, Ladehalterungen für Adallit-Lampen und HRTs, etc.) Die Ausführung ist zu beschreiben	1		
53	Falls technisch darstellbar: Helmhalter für Fahrer- und möglichst beiden Beifahrern, zur Aufnahme von Helmen Fabrikat Rosenbauer / Modell Heros Smart, die eine einfache und schnelle Lagerung und Entnahme garantieren und die Helme während der Fahrt sicher zurückhalten, möglichst beleuchtet. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
54	Lagerung für Packung beigestellter Einweghandschuhe in der Fahrzeugkabine zur schnellen Entnahme. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
55	Möglichst Haltestangen und Griffe im Einstiegsbereich nach DIN 14502-3 Ausführung Gelb	1		
56	Lagerung der Atemschutzüberwachungstafel bei den Atemschutzgeräten im Aufbau Ferner ist im GR eine Stelle für die feste Anbringung der Überwachungstafel vorzusehen, die vom Maschinisten gut eingesehen werden kann.	1		
57	Lagerung für Notfallrucksack (siehe Los Beladung) im Fahrer-/Beifahrerraum. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
58	Brillenfach im Führerhaus	2		
59	Der verbleibende Platz in der Fahrzeugkabine muss individuell für die Halterung von Schutzausrüstung und diversen Ausrüstungsgegenständen genutzt werden. Die exakte Festlegung erfolgt im Auftragsfall in Absprache mit dem Auftraggeber.			
60	Kleiderhaken Möglichst für jeden Sitzplatz in der Fahrzeugkabine, in stabiler Ausführung, geeignet zur Aufnahme von Feuerwehrgurten aus Kunststoff oder Aluminium. Ausführung und Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
61	Dem Angebot sind detaillierte Zeichnungen/Detailfotos mit Gesamtansicht des Innenraumes der Kabine, der Griffmöglichkeiten sowie des Bodenbelages beizulegen.			
	Kofferaufbau			
62	Geräteraumaufbau für Radstand gemäß Los „Fahrgestell“, möglichst geringer Überhang.	1		
63	Die Ausführung der Bodenbeblechung ist zu beschreiben.	1		

	Kofferaufbau in Metall-Bauweise, selbsttragend und wenn möglich voll durchladefähig.			
64	Die Ausführung des Materials (Material der tragenden Aufbaustruktur, Verbindungsart der tragenden Aufbaustruktur, Material der Außenhaut, der Bauweise und der Korrosionsbeständigen Beschichtung ist detailliert zu beschreiben.	1		
65	Der Aufbau muss hinsichtlich seiner Konstruktion so variabel beschaffen sein (variable Innenausführung mittels verstellbaren Profilsystems), dass er eine entsprechende horizontale und vertikale Flexibilität für spätere Um- und Anbauten bietet. Dies ist zu beschreiben bzw. durch die Baubeschreibung zu bestätigen.	1		
66	Dachblende zur Aufnahme der Dachflächen- und Umfeldbeleuchtung. Die Ausführung (u.a. das Material) ist zu beschreiben.	1		
67	Begehbare Aufbaudach, durchgehend gleich hoch, ohne Versatz, Rutschfestigkeitsklasse mind. R11. Ausführung Dachfläche (Angabe zur Materialwahl mit Rutschfestigkeitsklasse) auf beiliegendem Datenblatt. Bevorzugte Ausführung: Alu-Riffel-Blech Belastbarkeit der Dachfläche in kg: auf beiliegendem Datenblatt. Größe der nutzbaren Dachfläche in mm (Länge x Breite): auf beiliegendem Datenblatt Dem Angebot sind detaillierte Zeichnungen/Beschreibungen mit Fotos zur angebotenen Ausführung beizulegen.	1		
68	Ein oder mehrere Dachkasten/Dachkästen (bevorzugte Ausführung: ein Dachkasten quer und ein Dachkasten Längsseite gegenüber der Leiterlagerung sowie unter der Multifunktionsleiter): Möglichst groß zur Unterbringung von Gerät, mit LED-Beleuchtung über Kontaktschalter beim Öffnen; spritzwasserdicht; Geöffneter Deckel muss am Fahrerplatz angezeigt werden, möglichst mit Gasdruckdämpferunterstützung. Ein größtmögliches Gesamt-Volumen ist zu realisieren! Die Anzahl, die Ausführung und die Größe sind detailliert zu beschreiben.	1		
69	Geräteräume zwischen den Achsen durchgehend tiefgezogen, mit Geräteraumklappen als Auftritt herausklappbar und mit mind. 250 kg belastbar, mit Kantenschutz, Kantenschutz in hitzebeständiger Ausführung vor dem Geräteraum, in dem das Notstromaggregat gelagert ist (Abgasschlauch!), bündig. Die Ausführung sowie die Ausführung/Material der Scharniere sind zu beschreiben und die tatsächliche Belastungsmöglichkeit ist anzugeben			

70	<p>Geräteraum links und rechts hinter der Hinterachse durchgehend tiefgezogen oder mit Traversenkästen auf gleicher Ebene wie zwischen den Achsen, einschließlich Beleuchtung und Auftrittklappen mit mind. 200 kg belastbar, mit Trittschutz und Kantenschutz, bündig.</p> <p>Die Ausführung sowie die Ausführung/Material der Scharniere sind detailliert zu beschreiben die tatsächliche Belastungsmöglichkeit ist anzugeben.</p>			
71	<p>Radkastenauftritte (je 1 links und rechts), abklappbar, um eine durchgehende begehbare Fläche zu erreichen, die eine durchgehend gleich große Fläche ohne Versatz zu den übrigen Bordwänden bildet, mit mind. 200 kg belastbar, bündig.</p> <p>Die Ausführung sowie die Ausführung/Material der Scharniere sind detailliert zu beschreiben die tatsächliche Belastungsmöglichkeit ist anzugeben.</p>			
72	Die Ausführung des Spritzschutzes im hinteren Radkasten (möglichst mit Steinschlagschutz) ist zu beschreiben.			
73	<p>Alle Auftrittsflächen sind absolut rutschsicher auszuführen, Rutschfestigkeitsklasse mind. R11.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>			
74	<p>Alle Auftritte müssen mit einer Sicherung versehen sein, zur Verhinderung eines „ungewollten Abklappens“.</p> <p>Verriegelung/Halterung möglichst mit Gasdruckdämpferunterstützung oder mit Magneten bzw. Rollladenverschlüssen.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>			
75	Geräteraum im Fahrzeugheck mit integriertem Pumpenbedienstand sowie einer Feuerlöschkreiselpumpe.	1		
76	<p>Seitliche Geräteräume mit Rollläden</p> <p>Die Ausführung der Rollläden und deren Arretierung sind zu beschreiben.</p>			
77	<p>Verschluss des Heckgeräterumes bzw. Pumpenbedienstandes mit Rollladen</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
78	<p>Drehstangenverschluss für alle Rollläden</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>			
79	<p>Möglichst innenliegendes Schutzblech zur Vermeidung von mechanischen Beschädigungen der Rollläden oder Rollladenkassetten hochgezogen auf das Aufbaudach (bevorzugte Variante), sowie Ausführung der Zuziehhilfe innen am Rollladen (Gurtband) als innenliegendes Gummiband, so dass sich das Gurtband automatisch verkürzt und nicht an Gerätschaften verhakt.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>			
80	Schließzylinder für alle Geräteraumverschlüsse (möglichst einschließlich evtl. vorhandener Geräteraumkasten/-kästen auf Dach), eingebaut, Schließung über einheitlichen Schlüssel	1		

81	Verkleidung des Bereichs zwischen der Aufbauvorderkante und der Fahrerhausrückwand, falls notwendig. Falls notwendig, ist die Ausführung (u.a. das Material) zu beschreiben.	1		
82	Heckaufstiegsleiter aus Aluminium am Fahrzeugheck, entsprechend den UVV-Vorschriften; oberste Sprosse mit großer Aufstiegsfläche, selbstarretierend. Die Ausführung insbesondere des Übersteigbereiches und der Schrägstellung im abgeklappten Zustand sind zu beschreiben.	1		
83	Kraftstofftank, mind. 120 l, Tankeinfüllstutzen außerhalb des Führerhauses, absperrbar, Tankdeckel mit Kette gesichert. Zugänglichkeit zu Tankeinfüllstutzen von Kraftstoff- und Harnstofftank muss gegeben sein. Ein Befüllen mit der LKW-Zapfpistole sowie eine Kanisterbetankung muss uneingeschränkt möglich sein!	1		
84	Anzeige für Kraftstofftank Fahrgestell mit optischer und akustischer Restmengenwarnung im - Fahrerhaus (zentrale Informationseinheit) - Sowie im Pumenbedienstand	1		
85	Radkeilhalterung zur Aufnahme von 2 St. Radkeile (Los „Fahrgestell“) am feuerwehrtechnischen Aufbau, Festlegung erfolgt im Zuge der Baubesprechung zusammen mit dem Auftraggeber.	1		
86	Bei Verwendung von Traversenkästen/Geräteraumklappen: Verriegelung/Halterung möglichst mit Gasdruckdämpferunterstützung. Ausführung ist zu beschreiben.			
	Pumpe			
87	Feuerlösch-Pumpe EN 1028-1-FPN 10-2000 (bevorzugte Ausführung mindestens 2.400/min oder stärker), nach DIN 14420 vom Fahrzeugmotor angetrieben, mit einem A-Sauganschluss und je zwei links und rechts seitlich unter den Aufbau gezogenen B-Druckabgängen aus Metall, festverrohrt. Fabrikat und die Ausführung ist detailliert zu beschreiben (u.a. Verrohrung, Ventilsteuerung, Pumpengehäuse, Laufräder, Druckverteiler und Pumpenwelle) und ein Leistungsdiagramm (Tankbetrieb/Saugbetrieb) ist unbedingt beizufügen.	1		
88	Automatischer Überhitzungsschutz für die Feuerlöschkreiselpumpe mit optischer und akustischer Warnung im Pumpenbedienfeld.	1		
89	Möglichst Belüftungshahn am Saugeingang und Pumpenentwässerung	1		
90	Ansaug- und Entlüftungseinrichtung sind genau zu beschreiben.	1		
91	Saugeingang A zum Wechseln von Tankbetrieb auf Saugbetrieb <i>ohne Unterbrechung</i> der Wasserförderung, Ausführung ist zu beschreiben	1		
92	Dem Angebot ist eine detaillierte Beschreibung mit Zeichnungen/Fotos für die Zu- und Abgänge vorzulegen.			

93	<p>Heckseitiges, Pumpen-Bedientableau, für Wartungsarbeiten und Notbetrieb ohne größeren Arbeitsaufwand entfernbar (in der Beschreibung auszuführen). Das Tableau muss nicht schwenkbar sein, sofern die entsprechenden Elemente für den Notbetrieb und zur Wartung frei zugänglich sind. Das Tableau ist als Display mit seitlichen Knöpfen oder in analoger Ausführung (d.h. Bedienung mittels herkömmlichen Drucktastern und Knöpfen) oder als abgesetzte Bedieneinheit mit Tasten (bevorzugte Ausführung) zu gestalten.</p> <p>In diesem Tableau ist die gesamte Bedienung und Überwachung der Feuerlöschkreiselpumpe, der Schaumzumischanlage, der Heckwarnanlage, der Umfeldbeleuchtung, des Löschwassertanks und der abgesetzten Funkbedienstelle in zusammengehörenden Gruppen logisch gegliedert, übersichtlich angeordnet und gut erreichbar anzuordnen.</p> <p>Es sind analoge Manometer oder Displays mit analoger Darstellung für Ein- und Ausgangsdruck, die möglichst hydraulisch angesteuert werden, einzubauen. Alle Schaltungen haben über ausreichend gross dimensionierte Taster und Regler zu erfolgen.</p> <p>Touch-Screens sind nicht zugelassen!</p> <p>Eine genaue Beschreibung des Pumpen-Bedientableaus oder des Displays mit allen Funktionen ist dem Angebot beizufügen.</p>	1		
94	<p>Automatischer Pumpendruckregler und Automatische Tankfüllautomatik mit Überfüllschutz. Druckstöße sind zu vermeiden. Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>	1		
95	<p>Automatische Wasserzuführungsregulierung aus Wassertank oder Einspeiseleitung bzw. automatische Tankfüllung oder Tankniveau-regulierung) Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
96	<p>Möglichst Kavitationswarneinrichtung; wenn Pumpe im Betrieb im Kavitationsbereich möglichst akustisches und optisches Warnsignal. Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
97	<p>Betriebsstundenzähler möglichst am Pumpenstand und am Fahrerplatz.</p>	1		
98	<p>Pumpenbetrieb während langsamer Fahrt (möglichst Schrittgeschwindigkeit) mit Möglichkeit der Bedienung der Pumpenanlage vom Fahrerhaus (Funktion Pump&Roll). Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
99	<p>Die Leistung der Pumpe ist durch Zertifikat eines neutralen Prüfinstitutes (z.B. TÜV) nachzuweisen.</p>	1		
	Rohrleitungssystem			
100	<p>Druckentlastung für alle B-Druckabgänge, möglichst in den Leitungen. Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		

101	Tankfüllleitungen, möglichst im Heckgeräteraum, möglichst auf einer Seite. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
102	Je zwei B-Druckabgänge seitlich, aus Metall, einzeln ansteuerbar, festverrohrt, Lage innerhalb oder außerhalb des Traversenkastens (bevorzugte Ausführung außerhalb) Bei Bedarf je ein Abgang pro Seite mit Schaum beaufschlagt. Die Ausführung ist zu beschreiben	1		
103	Ausführung der Abgänge möglichst mit Niederschraubventile mit Handrad mit Fest- und Blindkupplung und Kugelhähnen zur Entwässerung.	1		
104	Zusätzlicher fest verrohrter C-Abgang für Schnellangriffseinrichtung (Pos. unten) möglichst innerhalb des Traversenkastens bzw. Rollos. Bei Bedarf mit Schaum beaufschlagt.	1		
105	Schnellangriff Wasser ND-Haspel aus nichtrostendem Material, für 50 m formstabiler Druckschlauch DN 25 mit Druckkupplung C und Hohlstrahlrohr (siehe Los Beladung)	1		
106	Druckschlauch S 50, DIN EN 1947:2014-09 Klasse I/A/1, Länge mind. 50 m, Innen-Ø 25 mm. Für Pumpen und Feuerwehrfahrzeuge. Formstabil, beidseitig mit eingebundener Inneneinbandkupplung Storz C, DIN 14330, mind. 50 m formstabiler Synthetik-Druckschlauch (möglichst farbig) DN 25 mit Druckkupplung C für obige Position. Fabrikat Monoflex S, Formtex oder mindestens gleichwertig.	1		
107	Elektrischer Antrieb für Schnellangriffshaspel mit Fußtaster; Notbetrieb manuell vom Heck aus.	1		
108	Manuelle Haspelbremse zur Verhinderung von unkontrolliertem Ablaufen des Schlauchs.	1		
109	Sofern erforderlich: Rollenfenster herausklappbar für Schnellangriffshaspel zur optimalen Schlauchführung, ggfs. Kantenschutz für Aufbau, Ausführung beschreiben	1		
110	Auffangwanne aus Alu oder Edelstahl unter der SA-Haspel mit Außenablauf Ausführung ist zu beschreiben.	1		
111	Schlauchpaket (siehe Los Beladung) im hinteren rechten oder linken Geräteraum gelagert, in entnehmbarer Aluwanne zur leichteren Bestückung Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
112	Feste Verrohrung für beidseitigen D-Abgang und Blinddeckel unter Stoßfänger vorne.	1		
113	Selbstschutzanlage an Fahrzeugfront möglichst in der vorderen Stoßstange integriert, in korrosionsgeschützter Ausführung. Zur Sicherung der Fahrbahn und gefährdete Teile des Fahrgestells (z.B. Zuleitung zum Federspeicher) Mit min. vier Flächensprüh-Düsen, Bedienung vom Fahrerhaus im Rahmen der Pump- & Rollfunktion. Ausführung ist detailliert zu beschreiben.	1		

114	Feste Verrohrung zur Speisung eines Dachwasserwerfers; Bei Bedarf mit Schaum beaufschlagt, Entleerung über Pumpe	1		
115	<p>Lieferung und Montage eines komplett elektrisch gesteuerten Dachmonitors (Schaum-Wasserwerfer) mit einem verstellbaren Wasserdurchfluss von ca. 400-2500l/min bei 8 bar auf dem Aufbaudach montiert, inkl. Kabelfernsteuerung im Führerhaus sowie entnehmbarer Funkfernbedienung am Heckpumpenbedienstand und automatischer Hebevorrichtung. Der Werfer sollte ohne Betreten des Aufbaudach in Betriebsbereiten Zustand fahren können. Die Fernbedienung (Möglichkeit der Bedienung der Pumpendrehzahl, möglichst mit Füllstandsanzeige für Löschmitteltank, Positionsanzeige des Werfers) ist sowohl im Fahrerhaus als auch am Pumpenbedienstand an einer Halterung zu befestigen und damit der Monitor zu bedienen. Lieferung mit Düse und Schaumrohr. Schwenkbereich des Schaum-Wasserwerfers gemäß der DIN 14530-21; Eine Notbedienung am Werfer muss möglich sein. Aufschaltung der Schaumzumisch-anlage auf die Werferleitung.</p> <p>Ein eingeschränkter Fahr- und Pumpbetrieb muss gleichzeitig zum Betrieb des Wasserwerfers möglich sein.</p> <p>Angebotenes Fabrikat und Werferleistung ist anzugeben.</p>	1		
116	<p>2 LED-Scheinwerfer am Werfer, 24V, je mind. 7000 lm.</p> <p>Die Steuerung soll über die Fernbedienung des Wasserwerfers in Verbindung mit mind. Standlicht erfolgen.</p>	1		
117	<p>Löschwasser- und Schaummitteltankanzeige in LED-Technik am Werferbedienstand, möglichst mit automatischer Helligkeitsanpassung.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
118	Pumpenschaltung am Werferbedienstand	1		
119	Drehzahlregulierung am Werferbedienstand	1		
120	<p>Für die Werferleitung ist ein geeignetes Entwässerungs- und Spülsystem einzubauen.</p> <p>Die Entwässerung ist nach unten zu verlegen. Ein Auslass auf das Dach oder in einen Geräteraum wird nicht akzeptiert.</p>	1		
121	<p>Eine Verhinderung des Rückflusses des Löschwasserbehälterinhaltes über die Tankfülleleitung(en) muss gem. DIN 14502-2 Ausgabe 2019-02 und nach DVGW-W 405-B1 sichergestellt sein, möglichst gedämpfte Einspeisung.</p> <p>Die technische Lösung ist zu beschreiben.</p>	1		
	Wasserbehälter			
122	Löschwasserbehälter aus trinkwasserbeständigem Kunststoff (PE, PP, GFK oder mindestens gleichwertig), mit „Sumpfwanne“ (d.h. ein vollständiges Entleeren des Löschwassertanks muss möglich sein).	1		

	<p>Die Ausführung des Löschwasserbehälters, die Integration des Löschwasserbehälters in der Fahrzeugkarosserie und der „Sumpfwanne“ sind zu beschreiben.</p> <p>Tankinhalt: mind. 3.000 l (Eine größtmögliche Wassermenge wird angestrebt; möglichst mind. \geq 3.500 l)</p> <p>Der Schwerpunkt des Löschwasserbehälters ist so zu wählen, dass auf keinen Fall die Fahreigenschaften negativ beeinflusst werden, ebenso darf die Fahrstabilität im teilgefüllten Zustand keinesfalls beeinträchtigt sein (Einbau von Schwallwänden). Der Tank muss durch einen ausreichend groß dimensionierten Mannloch-/Domdeckel gut zugänglich sein.</p> <p>Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>			
123	<p>Tankinhaltsanzeige für den Löschwasserbehälter im GR beim Pumpenbedienfeld und im Fahrerhaus mit Warneinrichtung. Möglichst optimale Ablesbarkeit bei allen Sichtverhältnissen, nach Möglichkeit mit mechanischem Schauglas und farbiger separater LED-Anzeige.</p> <p>Tankinhaltsanzeige auch im Fahrerhaus (für „Pump and Roll-Betrieb“)</p> <p>Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>	1		
124	<p>Revisionsöffnung über Dom-Deckel, Durchmesser mind. 450 mm, Ausführung (Zugänglichkeit) ist zu beschreiben.</p>	1		
125	Tankentleerung in Fahrzeugheck herausgezogen mit Absperrorgan.	1		
126	Die Befestigung des Löschwasserbehälters ist zu beschreiben.	1		
	Schaummittelbehälter			
127	<p>Schaummittelbehälter, Fassungsvermögen mind. 120l, aus Kunststoff (PE, PP, GFK oder mindestens gleichwertig), die Fahrstabilität im teilgefüllten Zustand darf keinesfalls beeinträchtigt sein (Einbau von Schwallwänden); mit Inspektions- und Wartungsöffnung.</p> <p>Angabe tatsächliches Fassungsvermögen in Liter auf beiliegendem Datenblatt.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
128	Füll- und Entleerungsleitung im Fahrzeugheck herausgezogen mit Absperrorgan.	1		
129	<p>Möglichst Auffangwanne aus Edelstahl unter dem Schaummitteltank mit Außenablauf</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
130	Tankinhaltsanzeige für den Schaummittelbehälter im GR beim Pumpenbedienfeld und im Fahrerhaus mit Warneinrichtung. Möglichst optimale Ablesbarkeit bei allen Sichtverhältnissen, automatische Abschaltung bei Überfüllung.	1		

	Ausführung ist detailliert zu beschreiben			
131	Der Schaumtank muss mit einem geeignetem, handelsüblichen Schaummittel (niedere Zumischrate = mind. 0,1%) geeignet für Brandklasse A und B gefüllt sein. Zu füllendes Schaummittel: Fa. Stahmer, STHAMEX®-class A 0,5 % F15	1		
	Schaumzumischsysteme/Druckzumisanlage			
132	Druckzumischsystem gem. DIN 14430; Wartungsfreie Schaummittelpumpe. Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben, insbesondere sind anzugeben: Hersteller, Typ, Antrieb, Regelung, Zumischung, Zumischraten, Messbereich, Schaummittelfördermenge und Einspritzpunkt. Die Zumischrate muss mindestens von mind. 0,1 bis 6% reichen, der Einspritzpunkt muss nach der Feuerlöschkreiselpumpe angeordnet sein, Schaummittelfördermenge mind. 20l/min.. Neben der detaillierten technischen Beschreibung zur Ausführung ist ein Leistungsdiagramm beizulegen.	1		
133	Geeignet für alle gängigen Schaummittel, Schaummittelkonzentrate und strukturviskose Konzentrate.	1		
134	Ein Befüllen des Schaummittelbehälters muss von der Standfläche des Fahrzeuges möglich sein, geeigneter Ansaugschlauch Storz D.	1		
135	Schaumabgabe aus dem Schaummittelbehälters muss von der Standfläche des Fahrzeuges möglich sein, geeigneter Abgabeschlauch Storz D.	1		
136	Fest eingebaute Schaummittelpumpe für ein kontinuierliches Befüllen des Schaummittelbehälters (auch während des Einsatzes (Schaumerzeugung)), Anschluss Storz D Mindestförderstrom (mind. 20 l/min.) in Abhängigkeit vom größten eingebauten Verbraucher und der Schaummittelart ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
137	Schaumbetrieb und somit Ansaugen von Schaummittel aus einem externen Kanister muss möglich sein, wenn spezieller Schaum einsatztaktisch benötigt wird, der nicht mit Schaummittel aus verbautem Schaummitteltank erzeugt werden kann. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
138	Spüleleitung für die Schaummittelentnahme-Leitung hinter dem Absperrhahn des Schaummittelbehälters	1		
139	Möglichst Hinweis auf notwendigen Spülvorgang nach Verwendung der Schaumzumisanlage.	1		
140	Korrosionsschutz für alle ständig mit den handelsüblichen Schaummitteln in Berührung stehenden Rohrleitungen und Armaturen.	1		

	Pneumatik			
141	<p>Lieferung, Verkabelung und Einbau einer Ladungs- und Luftkombinationssteckdose (mit geeignetem Ladegerät im Fahrzeug), gleichzeitige Einspeisung von 230 V Ladestrom und Druckluft (max. 10 bar) für die Bremslufterhaltung im Bereich des Fahrereinstiegsbereiches.</p> <p>Siehe auch Position "Fremdanschluss"" unter Stromversorgung. Endgültige Platzierung in Abstimmung mit Auftraggeber"</p>	1		
142	<p>Auf der linken und rechten Seite des Fahrzeuges sowie im Heckgeräteraum jeweils ein Druckluftanschluss von Nebenkreis der Druckluftbremsanlage (Nebenverbraucherkreis) des Fahrgestells mit Steckkupplung und Druckminderer zum Betrieb von Druckluftwerkzeugen.</p> <p>Die genaue Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.</p>	1		
	Steuerung u. Regelung			
143	Nebenantriebs-Schaltung: Org. Fahrgestell-Schalter	1		
144	<p>Vollautomatische Nebenantriebsschaltung Ein- und Ausschalten der Pumpe vom Heck-Bedienstand aus; zusätzlich vom Fahrersitz, elektro-pneumatisch fernbedient, zusätzlich mit Hand- Notbetrieb, manuelle Pumpenbedienung und analoge Anzeigeinstrumente bzw. Displays mit analoger Darstellung für Ein- und Ausgangsdruck</p>	1		
145	<p>Für sämtliche Sondersignaleinheiten sind separate Kontroll- und Bedieneinheiten im Armaturenbrett integriert oder im Display im Fahrerhaus oder eine separate Bedienkonsole mit einem einheitlichen Bedienkonzept (bevorzugte Ausführung) vorzusehen . Die Blitzleuchten im Kühlergrill und im Fahrzeugheck müssen bei Zuschaltung der Sondersignalanlage (Kennleuchten auf dem Fahrerhausdach) automatisch mit zugeschaltet werden und ggf. über Wipptaster oder Schalter abgeschaltet werden können. Die Signal-Horn-Anlage ist mit einer eigenen Zu- und Abschaltung zu versehen. Bei zugeschalteten Blitzkennleuchten muss über die Betätigung des Hupsignals des Fahrgestells ein Martin-Horn-Intervall ausgelöst werden können.</p>	1		
146	<p>Alle feuerwehrspezifischen Schalter und dazugehörige Kontroll-Leuchten (Pumpentechnik, Blaulicht, Martinshorn, Heckwarn-einrichtung, Schließkontrolle, Zusatzanbauten usw.) incl. Anzeige Füllstand Wassertank sind entweder in einem ergonomisch angeordneten Bedien- und Kontrolltableau am Fahrgestell-armaturenbrett zu integrieren oder eine separate Bedienkonsole mit einem einheitlichen Bedienkonzept (bevorzugte Ausführung) oder mit einem Bildschirm/Display mit seitlichen Knöpfen darzustellen. Die Bedieneinheit bzw. Anzeige sollte möglichst in Höhe des Armaturenbretts angebracht sein.</p> <p>Touchscreens sind nicht zugelassen.</p> <p>Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>	1		
147	Die Bedienung der Pumpe und der Schaumzumischanlage müssen in einer logischen Bedienoberfläche zusammengefasst sein.	1		

	<p>Bevorzugt wird die Ausführung der Bedienung nach AGBF und zur Information ein digitales Display im Fahrerhaus sowie im Heck des Fahrzeuges (Pumpenstand).</p> <p>Notbedienung bei Ausfall der o.g. Bedienerführung muss möglich sein.</p> <p>Die Ausführung der Bedienoberfläche/Displays sowie die Notbedienung sind detailliert zu beschreiben.</p>			
148	<p>Start/Stopp-Funktion des Motors sowie das Schalten des Nebenantriebes der Pumpe vom Fahrerhaus und vom Heck aus.</p> <p>Eine sicherheitstechnische Schaltung, dass der Motor nicht gestartet werden kann, wenn ein Fahrgang eingelegt ist oder die Feststellbremse nicht betätigt wurde, ist einzubauen.</p>	1		
149	<p>Kontrollleuchte oder-Anzeige im Fahrerhaus zur Kontrolle einzeln geöffneter Geräteraumtüren (nach Möglichkeit konkret zuordenbar). Ausführung ist zu beschreiben</p>	1		
150	<p>Türschließkontrolle aller Geräteräume, Klappauftritte und des Dachkastens.</p>	1		
151	<p>Einsatzstellenschalter im Fahrerhaus.</p> <p>Mit Aktivierung dieses Schalters wird mindestens möglichst die Fahrzeugwarnblinkanlage, die Verkehrswarnanlage und die Umfeldbeleuchtung in Betrieb genommen sowie die Frontblitzer ausgeschaltet.</p> <p>Weitere Funktionen ggfs. in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen.</p> <p>Bevorzugt werden mehrere schaltbare Varianten des Einsatzstellentasters.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
152	<p>Rückfahrkamera, automatisch (über Rückwärtsgang) und manuell ein- und ausschaltbar, mit am Fahrzeugheck angebaute vierfarbiger Kamera mit automatischer Linsenabdeckung bei Nichtbenutzung, eingebaut in einem wasserdichtem Gehäuse, möglichst beheizbar, mit Mikrofon, nach Möglichkeit Anzeige auf separatem Bildschirm des Navigationssystems im Fahrerhaus (siehe Beschreibung unter „Funkanlage“).</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
153	<p>Rückfahrwarnsignal</p> <p>Akustisches Rückfahrwarnsystem, mit automatischer Aktivierung bei eingelegtem Rückwärtsgang, abschaltbar über Qittiertaste.</p> <p>Alarmpegel soll sich möglichst automatisch über den Umgebungslärmpegel regeln.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
154	<p>Schaltung der gesamten Umfeldbeleuchtung mittels eines Schalters im Armaturenbrett bzw. Display und einem Schalter am Pumpenbedienstand/Pumpendisplay als Wechselschaltung, bei mind. eingeschaltetem Standlicht.</p>	1		
	Stromversorgung			
155	<p>Lieferung, Verkabelung und Einbau einer Ladungs- und Luftkombinationssteckdose (mit geeignetem Ladegerät im Fahrzeug) für gleichzeitige Einspeisung von 230 V Ladestrom und</p>	1		

	<p>Druckluft für die Bremsluftherhaltung im Bereich des Fahrereinstiegsbereiches.</p> <p>Da bei der FF Simbach bereits vorhanden und somit aus Gründen der Kompatibilität, Wirtschaftlichkeit und einheitlicher Ersatzteilversorgung: PowAirbox der Fa. Leab</p> <p>Mit Wegfahrsperre bei angestecktem Kabel.</p> <p>Die genaue Position der Einspeisung und des Einspeisesystems wird mit jeweiligem Auftraggeber festgelegt.</p> <p>Eine im Bereich der Einspeissteckdose montierte grüne LED Leuchte signalisiert, dass Spannung an der Stromeinspeisung des Fahrzeuges anliegt, da die Messung vor dem Fahrzeug Fehlerstrom - Schutzschalter erfolgt.</p> <p>Siehe auch Position „Fremdanschluss“ unter Pneumatik.</p>			
156	Lieferung eines passenden Anschlusskabels (mit entsprechendem Stecker) für die o.g. Einspeisung im Gerätehaus von 230 V mit mind. 5 m Länge.	1		
157	<p>Bei Verwendung von CAN-Bussteuerung:</p> <p>Schaltschrank mit CAN-Bus-Steuerung für alle Aufbaufunktionen, bestückt mit Sicherungsautomaten. Gut zugänglich und spritzwassergeschützt.</p> <p>Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.</p>	1		
158	<p>Zentraler, leicht zugänglicher Sicherungskasten mit Sicherungen für die einzelnen Stromkreise. Es werden Sicherungsautomaten (möglichst ETA) bevorzugt. Sämtliche elektrische Verbraucher sind einzeln und leistungsgerecht abzusichern. Eine gute Zugänglichkeit der Sicherungen muss gewährleistet sein.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
159	<p>Abschaltung der Ladegeräte bei Unterspannung der Fahrzeugbatterie (Spannungsüberwachung) mit optischen und akustischem Unterspannungswarner, außerhalb des Fahrzeuges wahrnehmbar, Warner abschaltbar am Armaturenbrett oder Bedienungsdisplay.</p> <p>Zweistufiger Unterspannungsschutz mit optischer und akustischer Anzeige in der ersten Stufe und systematische Abschaltung in der zweiten Stufe von Verbrauchern.</p> <p>Einstellbarer Auslösewert; werkseitig so eingestellt, dass ein Starten des Fahrzeugmotors jederzeit noch fehlerfrei möglich ist.</p>	1		
160	Ohne Batteriehaupschalter	1		
161	Spannungswandler für Bordspannung 24V auf 12V (Leistung für alle Verbraucher mit Reserve ausreichend), möglichst galvanisch getrennt)	1		
162	Die Lage und die Zugänglichkeit der Batterien sind zu beschreiben, möglichst auf Auszug, möglichst außerhalb MR gelagert, eine Lagerung auf dem Dach wird nicht akzeptiert.	1		
163	<p>Elektrische Leitungen und Kabel sind möglichst in entsprechenden Kanälen zu führen, die möglichst auch nachträglich noch zugänglich sind, oder in Kabelschläuchen.</p> <p>Sämtliche Zusatzausrüstung ist in den Schaltplänen zu dokumentieren und mit Hinweisen zur Fehlersuche zu versehen. Alle</p>	1		

	Steckeranschlüsse und Kabelverbindungen sind gegen Wassereintritt und Korrosion zu schützen (IP67). Alle Kabelquerschnitte sind entsprechend der angeschlossenen Verbraucher, beziehungsweise für vorgesehene Verbraucher auszulegen.			
164	Alle Relais, Sicherungen und Bedienelemente der elektrischen Ausrüstung sind eindeutig und dauerhaft in deutscher Sprache zu beschriften. Eine Einbauzeichnung und Fotos sowie ein Schaltplan und eine Teileliste, in der alle notwendigen Kabel, Bauteile (Relais, Sicherungen, Lautsprecher, usw.) eingezeichnet bzw. genannt sind, ist zu übergeben.	1		
165	Für sämtliche verbauten Komponenten, Anschlüsse und Kabel gilt Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> dauerhaft korrosions- und witterungsbeständige Ausführung scheuer- und quetschfreie Anordnung bzw. Verlegung mit geeigneter Befestigung und Dimensionierung Sämtliche Komponenten müssen so verlegt, befestigt bzw. durch Verkleidungen geschützt sein, dass eine Beschädigung (z. B. beim Ein- und Aussteigen, bei der Fahrzeugbedienung) ausgeschlossen ist.	1		
166	Energiebilanz entsprechend E DIN 14502-2:2014-07 oder vergleichbar. Es muss sichergestellt sein, dass ein Dauerbetrieb mit allen eingeschalteten Verbrauchern bei Leerlaufdrehzahl möglich ist. Sollte sich herausstellen, dass die Leistung der eingebauten Lichtmaschine bei Leerlaufdrehzahl nicht ausreicht, sind entsprechende technische Lösungen vorzusehen (wie z.B. Erhöhung der Leerlaufdrehzahl und Einbau von Trennrelais bzw. Abschaltrelais für bestimmte Verbraucher (wie Frontblitzer, Nebelscheinwerfer, Ladegeräte usw.).	1		
	Beleuchtung			
167	LED-Geräteraumbeleuchtung (einschließlich etwaiger Traversenkästen), schlaggeschützt, mindestens jeweils rechts und links hinter den Rollladenführungsleisten über die gesamte Geräteraumhöhe und möglichst oben, an den Enden verschlossen (Staub- und Wasserdicht) Geräteraumbeleuchtung automatische Funktion bei geöffnetem Geräteraum und aktivierten Stand- bzw. Abblendlicht des Fahrzeuges. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
168	LED-Leseleuchte mit Schwanenhals für Beifahrer Genaue Lage/Positionierung wird vom Arbeitgeber nach Auftragserteilung festgelegt.	1		
169	LED-Beleuchtung des Heck-Geräteraums, LED Leiste links und rechts und oben. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
170	LED-Beleuchtung je Seite unter den Geräteräumen. Bei eingelegerter Feststellbremse und eingeschalteten Standlicht Ausleuchtung des Fahrzeugnabereichs und der Auftritte. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		

171	LED-Beleuchtung der Einstiegs- bzw. Ausstiegsbereiche, falls möglich Stufen mit LED-Lichtleisten sichtbar gemacht. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
172	Farbige LED-Blinkleuchten in den Auftritten und Klappen, jeweils vorne und hinten, sowie Heckklappe (links rechts), die diese im offenen Zustand anzeigen (auch bei ausgeschalteter Zündung). Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
173	LED-Markierungsleuchten an Fahrzeuglängsseiten; pro Seite min. drei.	1		
174	Lichtmast, pneumatisch ausfahrbar (an Fahrzeugbremsanlage angeschlossen) auf mind. 2.000 mm Lichtpunkthöhe über dem höchsten festen Punkt des Fahrzeuges, mit mind. 4x LED-24 V (min. 42 W) Scheinwerfern (angeschlossen an die Fahrzeugelektrik), mind. 60.000 lm Gesamtlichtleistung, bestmögliches Licht, elektrisch fernbedienbar 360 ° drehbar, neigbar (Lichtkopfneigung 0° bis +180°), mit automatischer Nullstellungsschaltung, Ausleuchtung des Nah- und des Fernbereichs, möglichst paarweise gegeneinander drehbar; mit einer entnehmbaren stabilen Fernbedienung mit mind. 3m Spiralkabel am Heck im Bereich des Pumpenbedienstandes. Dem Angebot sind Angaben über die technischen Daten (Hersteller/Typ/Lichtleistung) sowie detaillierte Beschreibungen sowie Zeichnungen oder Fotos des Lichtmastes beizufügen..	1		
175	Akustische Warneinrichtung im Fahrerhaus, bei gelöster Feststellbremse und ausgefahrenem Lichtmast, quittierbar.	1		
176	Automatische Einfahrfunktion für den Lichtmast bei gelöster Feststellbremse zum Schutz vor Beschädigungen.	1		
177	Platzierung des Lichtmastes für optimale Ausleuchtung des Umfeldes bzw. der Einsatzstelle Die Ausführung ist detailliert zu beschreiben.	1		
178	LED-Umfeldbeleuchtung seitlich und heckseitig, in den seitlichen Dachblenden mittels durchgängigen Lichtbändern (bevorzugte Ausführung) oder seitlichen LED-Scheinwerfern, blendfrei, Schaltung und Funktionsanzeige im Fahrerhaus und Hecktableau am Pumpenbedienstand. Ausführung ist zu beschreiben	1		
179	2x LED-Arbeitsstellenscheinwerfer im Heckbereich, zusätzlich zur Umfeldbeleuchtung, sofern Umfeldbeleuchtung nicht aus Scheinwerfern besteht. Ausführung ist zu beschreiben	1		
180	LED-Dachfeldbeleuchtung bei Abklappen der Heckaufstiegsleiter und eingeschaltetem Standlicht, Ausleuchtung der gesamten Dachfläche des Aufbaus. Anzeige im Fahrerhaus.	1		

	Ausführung ist zu beschreiben.			
181	LED-Drei-Kammerleuchten links und rechts heckseitig oben	1		
182	6-Kammer-Schlussleuchte in LED-Ausführung links und rechts mit Rückstrahler	1		
183	zweiter Rückfahrscheinwerfer in LED-Ausführung	1		
184	LED-Umfeldbeleuchtung ist gleichzeitig als Rangierhilfe bei langsamer Vorwärts- oder Rückwärts-Fahrt (bis 10 km/h) zu verwenden, möglichst automatisch einschalten bei min. eingeschalteten Standlicht und Einlegen des Rückwärtsgangs; zusätzlich manuell schaltbar.	1		
185	Kabinenlichtschaltung für Fahrer-/Beifahrerbereich über Türkontaktschaltung Türen Fahrer und Beifahrer	1		
186	Sämtliche Schalter mit beleuchteten Auffindesymbol und Betriebskontrolle.	1		
187	Zusätzlich in der Mittelkonsole eine LED-Ausleuchtung mit Schalter für den Ablagebereich.	1		
188	Zwei LED-Scheinwerfer, wasser- und staubdicht (hochdruckreinigungsfest), stark vibrationsbeständig, mit Überhitzungsschutz, mind. 2.500 Lumen Lichtleistung, auf dem Fahrerhaus vorn. Schaltung am Armaturenbrett in Verbindung mit mind. Standlicht. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
Signalanlage				
189	Dachkomponente über dem Fahrerhausdach mit integrierten blauen LED-Blitzlichtmodulen mit Abstrahlung nach vorne und seitlich. Angebotenes Fabrikat (Hersteller/Typ) sowie Ausführung ist detailliert (ggfs. mit Fotos) zu beschreiben.	1		
190	1 Paar blaue LED Blitzkennleuchten in Fahrzeug-Front integriert mit jeweils 6 LED Modulen, Sputnik Nano oder min. gleichwertig Anordnung mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
191	Kennleuchtensystem mit HT-Zulassung (in Kombination mit Frontblitzern) nach ECE-R 65 mit Abstrahlrichtung in Längsrichtung sowie 135 Grad nach rechts beziehungsweise links von der Längsrichtung vorn im Bereich der Fahrzeugfront auf Kühlerhöhe. Bestehend aus insgesamt 4 Blitzkennleuchten Vorbehaltlich der Abnahme durch TÜV. Hänsch Sputnik mini oder min gleichwertig.	1		
192	Paar heckseitig Blaue LED-Blitz-Kennleuchten in Dachgalerie integriert.	1		

193	Möglichst für eine verstärkte Warnwirkung des Fahrzeuges zusätzliche seitlich gerichtete LED-Kennleuchten z. B. in Form von blauen LED-Lichtleisten in den Seitenblenden über die Fahrzeugseite integriert. Schaltung synchron mit den Heck-Kennleuchten. Bei Installation ist die Zulässigkeit durch eine Genehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes nachzuweisen.	1		
194	Original-Martin-Horn mit 4 Schallbechern, Schallentkoppelt, mit Kompressor. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
195	Die Signal-Horn-Anlage ist mit einer eigenen Zu- und Abschaltung zu versehen. Bei zugeschalteten Blitzkennleuchten muss über die Betätigung des Hupsignals des Fahrgestells ein Martin-Horn-Intervall ausgelöst werden können.	1		
196	Steuerung der Signal-Horn-Anlage zusätzlich über Fußtaster im Fahrerfußraum. Positionierung ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
197	Satz Schneeschutzkappen für Original-Martin-Horn mit 4 Schallbechern oder mindestens gleichwertig. Ausführung ist zu beschreiben.	1		
198	Heckwarnanlage, bestehend aus mind. sechs gleichzeitig blinkenden gelben LED-Leuchten, alle Anzeigen nach StvZO zugelassen, schaltbar vom Fahrerhaus und vom Pumpenbedienstand, automatisch abschaltend bei 10 km/h Vorwärtsfahrt. Angebotenes Fabrikat (Hersteller/Typ) sowie Ausführung ist detailliert (ggfs. mit Fotos) zu beschreiben. Eine Bauartgenehmigung ist beizulegen.	1		
199	Lieferung und Einbau von zwei Starktonhörner (Truckhörner/LKW-Druckluftfanfare) auf dem Fahrerhausdach montiert. Bedienung über Handtaster im Führerhaus. Ausführung und Positionierung Handtaster ist mit Auftraggeber abzustimmen.	1		
Funkanlage/Radio				
200	Der Einbau des Digitalfunks darf nur durch zertifizierte Unternehmen/Mitarbeiter erfolgen.	1		
201	Betriebsbereiter Einbau eines vom Auftraggeber bereitgestellten digitalen Fahrzeugfunkgerätes nach den Funkrichtlinien Bayern Fabrikat: Motorola Beistellungsumfang: - MRT mit Halterung - Bedienhandapparat für MRT - Bedienhandapparat für 2. Sprechstelle	1		

	Mit der Feuerwehr ist die Anordnung der An- und Einbauten durch Vorlage von genauen Zeichnungen abzustimmen.			
202	Lieferung und Einbau eines ausreichend dimensionierter Spannungswandler für den Betrieb der gesamten Funkanlage mit dazugehöriger Peripherie	1		
203	Das vorbeschriebene Funkgerät ist so zu verbauen, dass im Falle einer Werkstattfahrt die Autorisierungskarte, gemäß der gesetzlichen Vorgaben, ohne großen Aufwand entnommen werden kann. Die Anordnung des Kartenslot in Absprache mit dem Auftraggeber.	1		
204	Lieferung und Einbau einer leicht zugänglichen Anschlussmöglichkeit eines Programmierkabels sowie Lieferung des passenden Programmierkabels	1		
205	Funkhauptschalter incl. Einbau, im Schaltdisplay/Armaturenbrett des Fahrzeugherstellers mit Auffinde- und Funktionsbeleuchtung. Es ist dabei zu beachten, dass mittels Zeitverzögerung das Ausbuchen des Digitalfunkgerätes aus dem Tetranetzes beim Betätigen des Funkhauptschalters möglich ist. Einschaltung über eigenen Schalter, Lösung in Absprache mit Auftraggeber.	1		
206	Einbau und Verkabelung einer beigestellten zweiten Bedienstelle am Pumpenstand	1		
207	Lieferung, Einbau und Anschluss eines Funklautsprechers mit geeignetem Verstärker im Bereich von Fahrer und Beifahrer. Positionierung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
208	Lieferung und Einbau einer Kombiantenne für Tetra/GPS Positionierung in Abstimmung mit Auftraggeber	1		
209	Lieferung, Einbau und Anschluss je eines Antennen- sowie Netzentstörfilters für Tetrafunk. Antennenverschraubung muss von unten vom MR her über Klappe zugänglich sein.	1		
210	Falls technisch erforderlich: Lieferung, Einbau und Anschluss einer Kombiantenne für FM, DAB+, GPS und GSM Antennenverschraubung muss von unten vom MR her über Klappe zugänglich sein.	1		
211	Lieferung, Einbau und Anschluss eines zusätzlichen regelbaren Funklautsprechers mit geeignetem Verstärker im Bereich des Pumpenstandes, spritzwassergeschützt, Zuschaltung bei geöffnetem Heckgeräteraum. Möglichst im Heckbedientableau eingelassen.	1		
212	Lieferung und Einbau eines automatischen Zielführungssystem mit integrierter Funkbedienung und Statusanzeige für TETRA-BOS-Endgerät mittels Anschluss an PEI-Schnittstelle des TERTRA Endgerätes. Die Navigationsdaten werden mittels Nachricht per TETRA SDS an das Funkgerät übermittelt. Aus Gründen der einheitlichen Verwendung, System LARDIS ONE in Kombination eines min. 7 Zoll großen Navigationsgrundgerätes mit TFT Touchscreen mit Stromanschluss, ggfs. muss das Gerät ständig an Spannung liegen. Über eine Impulsleitung wird das	1		

	<p>Gerät nur heruntergefahren. Dieser Impuls kommt von der Zündung.</p> <p>Das System ist bei Übergabe betriebsbereit in Absprache mit Auftraggeber programmiert.</p> <p>Bildschirm zwischen Fahrer und Beifahrer schwenkbar montiert. Endgültiger Montageort wird im Aufbaugespräch festgelegt</p>			
213	Revisionsöffnungen sind ausreichend und gut zugänglich vorzusehen.	1		
214	Eine gute Zugänglichkeit zur Sicherheitskarte und zur Programmierschnittstelle sind sicherzustellen	1		
215	Einbau der elektronischen und fernmeldetechnischen Ausrüstung gem. den Richtlinien 95/54/EG bzw. 2004/104/EG (KFZ-EMV-Richtlinie). Es dürfen nur vom Fahrzeughersteller frei gegebene Geräte an herstellerezugelassenen Einbauorten eingebaut werden. Die maximal zulässigen Sendeleistungen und festgelegten Antennenstandorte sind einzuhalten. Funkabnahmeprotokoll mit Angaben des "Antennengewinns" ist beizulegen.	1		
216	Dauerhafte und leicht lesbare Beschriftung alle Anschlusskabel z.B. mittels Kabelfahnen			
217	Die technischen Richtlinien zum Zeitpunkt des Einbaus für den Einbau und Betrieb von Digitalfunkgeräten der TTB der jeweils zuständigen ILS sind vom Aufbauhersteller zu beachten. Ggfs. ist ein von der TTB vorgegebenes Abnahme- und Prüfprotokoll der Funkanlage bei Lieferung des Fahrzeuges durch den Aufbauhersteller mit zu übergeben.	1		
	Ladeerhaltung			
218	Alle verbauten, elektrischen Komponenten müssen eine EMV-Kennzeichnung gemäß Richtlinie 95/94 EG mit ECE oder EG-Prüfzeichen aufweisen.			
219	<p>Stromanschluss für beigestellte Ladehalterung für Handscheinwerfer im Führerhaus und Mannschaftsraum, Einbau und Stromanschluß für Transportladevorrichtung (siehe Los „Beladung“);</p> <p>Endgültiger Montageort wird im Aufbaugespräch festgelegt</p>	3		
220	<p>Stromanschluss für beigestellte Ladehalterung Hand-Sprechfunkgerät digital (HRT) im Fahrerhaus/Mannschaftsraum, einschließlich Einbau, und Halterung für Handbedienapparat</p> <p>Montageort wird im Aufbaugespräch festgelegt</p>	2		
221	<p>Einbau und Stromanschluss für beigestellte Ladehalterung für Wärmebildkamera (siehe Los „Beladung“)</p> <p>(Montageort wird im Aufbaugespräch festgelegt)</p>	1		
222	<p>USB-Doppel-Ladesteckdose zwischen Fahrer und Beifahrer (je mind. 2,5A), möglichst mit Dauerstrom, mit staubdichtem Verschluss und Dauerstrom.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		

	Genaue Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.			
223	USB-C-Doppel-Ladesteckdose zwischen Fahrer und Beifahrer, mit staubdichtem Verschluss und Dauerstrom Genaue Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	2		
224	Universelle Halterung für beigestelltes Einsatz-Tablet im Bereich des Beifahrers	1		
225	12 V / 24 V Ladesteckdose zwischen Fahrer und Beifahrer Genaue Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	3		
226	Einbau und Stromanschluss im Fahrer-/Mannschafts- oder Geräteraum für beigestellte 24 V Ladehalterung (Milwaukee) für Akku-Gerätschaften. Genaue Lage/Positionierung wird vom Auftraggeber nach Auftragserteilung festgelegt.	2		
	Einbau Beladung			
227	Es ist darauf zu achten, dass die Ausrüstungsgegenstände Ihrem Gewicht entsprechend gelagert werden. Die feuerwehrtechnische Beladung ist nach logischen, taktischen Gesichtspunkten sicher und entnahmegünstig zu verlasten (logische Beladungsgruppen müssen gebildet werden). Freiräume sollen durch Einbauten nicht unnötig zugebaut werden. Eine genaue Aufteilung der Geräte erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber.	1		
228	Alle in der beigefügten Beladeliste (Los Beladung) aufgeführten Teile sind im Fahrzeug unterzubringen und dafür sind sichere Halterungen/Lagerungen einzubauen, auch wenn die Teile hier im Los „Aufbau“ nicht alle einzeln spezifiziert sind.	1		
229	Es ist unbedingt darauf zu achten, dass zusammengehörige Ausrüstung einsatztaktisch auch zusammen gelagert wird. Durch die Art der Lagerung muss ein sicherer Transport, eine einfache und schnelle Entnahme, sowie spätere Wiederbestückung möglich sein. Es muss eine unfallsichere Entnahme aller Geräte möglich sein.	1		
230	Es muss sichergestellt sein, dass Wartungs- und Pflegearbeiten an eingebauten Geräten und Aggregaten ohne wesentliche Behinderungen durch den feuerwehrtechnischen Aufbau ausgeführt werden können. Falls notwendig, sind entsprechende Revisionsöffnungen im Aufbau vorzusehen	1		
231	Alle Fächer sind in deutscher Sprache zu beschriften. Die Beschriftung hat so zu erfolgen, dass sie vom Auftraggeber in geeigneter Weise ergänzt oder verändert werden kann. Die Beschriftung ist kontrastreich vorzunehmen. Sie ist mittels gedruckter Schilder auszuführen.	1		
232	Geräteraumverzeichnisse zur Kennzeichnung der Lagerplätze aller Ausrüstungsgegenstände, Ausführung abrieb- und wetterfest, Darstellung kontrastreich z.B. Grundfarbe gelb mit Schrift in schwarz oder Grundfarbe schwarz mit Schrift in Farbe Weiß.	1		
233	Halterungen für die gesamte Tabelle 1 Normbeladung und Zusatzbeladung (siehe Lose Beladung)	1		

234	Sämtliche Halterungen in korrosionsfester Ausführung.	1		
235	Die Länge der Teleskopauszugselemente ist so zu wählen, dass eine Entnahme/ein Aufklappen der Kisten möglich ist. (Vollauszüge)	1		
236	Bei Teleskopauszugselementen als Schienenausführung sind für Kisten nach DIN 14880 je Kistentyp der schwerste Ausrüstungsgegenstand zu ermitteln. Diese Traglast ist dann bei jedem Teleskopelement zu verwenden.	1		
237	<p>Halterung für zwei Atemschutzgeräte (siehe Los Beladung), lagernd auf auszieh- und abklappbaren Teleskopauszug im Aufbau, möglichst schwenkbar um 45°, möglichst mit Lagerung für Atemschutzmasken.</p> <p>Die Atemschutzgeräte-Halterungen müssen zur Aufnahme von sämtlichen Flaschentypen, d.h. sowohl für Ein- und Zweiflaschengeräte, geeignet bzw. adaptierbar sein.</p> <p>Detaillierte Zeichnungen oder Beschreibungen der Atemschutzgerätehalterungen sind dem Angebot beizulegen</p>	1		
238	<p>Sollten Schubladen eingebaut werden, so sind diese abklappbar und auf Knopfdruck entriegelbar, in Sandwichbauweise und ohne überstehende Schrauben auszuführen.</p> <p>Das Material der Schubladen ist zu beschreiben.</p>	1		
239	<p>Bei allen Auszügen sind teleskopierte Auszugsschienen, geführt in Kugellagern zu verwenden.</p> <p>Die Ausführung/das Material der Auszugsschienen und der Kugellager ist zu beschreiben.</p>	1		
240	<p>Alle Schiebewände sind oben und unten in teleskopierten Auszugsschienen mit Kugellagern zu führen.</p> <p>Die Ausführung/das Material der Auszugsschienen und der Kugellager sind zu beschreiben.</p>	1		
241	Ausführung der Schwenk- und Schiebewände ist zu beschreiben. Insbesondere deren Arretierungsmöglichkeiten			
242	<p>Alle herausnehmbaren Container (Alu) sind –wenn notwendig -mit Entnahmestopp auszurüsten (Auszugssicherung mit Endanschlag), und zu lagern auf Winkelschienen mit Laufrollen.</p> <p>Die Ausführung der Container an sich und ggfs. das Material der Winkelschienen und Laufrollen und ob mit oder ohne Entnahmestopp sind zu beschreiben.</p>			
243	<p>Alle Löscher und Kübelspritze bzw. ggfs. HiCafs-Löschgerät auf einer ausziehbaren oder ausschwenkbaren Dreh-Gerätewand bzw. Dreh-Tableau.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>			
244	<p>Möglichst Auszugs- oder Schwenkwand zur Verlastung von Gerätschaften für THL (aus Los „Beladung“).</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
245	<p>Möglichst Schwenkwand zur Verlastung von Gerätschaften bzw. Armaturen zur Wasserentnahme (siehe Los „Beladung“).</p> <p>Die Ausführung der Schwenkwand ist zu beschreiben.</p>	1		
246	<p>Universelle Lagerung (hängend) von Strahlrohren.</p> <p>Ein Umbau wahlweise für Hohlstrahlrohre oder Mehrzweckstrahlrohr muss einfach möglich sein.</p>			

	Die Ausführung ist zu beschreiben.			
247	<p>Ausziehbare, teleskopierbare Hygienewand mit Seifenspender, Papiertuchhalter, Spiegel, Desinfektionsmittel, Abfallbeutel, wasserführender Handwaschbürste- Anschluss an Löschwassertank, Druckluftpistole- Anschluss an Fahrgestellluftkessel (entsprechend DIN14800-18 Bbl 12) mit 2m-Spiralschlauch.</p> <p>Alle Spender sind gefüllt mit je einem Ersatzbehälter zu liefern Ein permanenter Wasserdruck ist zu gewährleisten. Dafür vorgesehener Schalter ist in unmittelbarer Nähe des Hygieneboards zu montieren.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
248	<p>Hygienewand auf Auszugselement (Pos. oberhalb)</p> <p>Zu ergänzen mit dem Beladesatz „Grobreinigung“ gemäß den Anforderungen lt. DIN 14800-18 Bbl.12 und einer Hygienebox, in tragbarem Euro-System-Kasten o.ä., mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B-Blindkupplung mit Wasserhahn • Handwaschpaste • Waschbürste mit Schlauch • Box mit Papierhandtüchern • 20 Müllsäcken, auf Rolle, mit Halterung/Haken zum Befestigen des Müllsackes, etwa 60 l, stabil, verschließbar. 	1		
249	<p>Lagerung für je einen Schnellangriffsverteiler in den beiden hinteren Geräträumen links und rechts (möglichst im Traversenkasten) bestehend aus Verteiler B-CBC und einen Druckschlauch B20.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
250	<p>Schublade/Auszug im Heck über Pumpenbedienstand für Lagerung von Zubehörteilen.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
251	<p>Auftrittsmöglichkeit zur Entnahme von Gerätschaften im Heck.</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
252	<p>Die vorhandenen Druck-Schläuche (soweit nicht in Schlauchtragekörben, Schnellangriff oder Schnellangriffsverteiler) müssen im Fahrzeug im Fahrzeug entnahmefreundlich in Gruppen gelagert werden (Rollschläuche in Fächer).</p> <p>Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		
253	<p>Die Entnahmemöglichkeit für die Multifunktionsleiter (siehe Los „Beladung“) hinten über Rollen.</p> <p>Die Ausführung ist zu beschreiben.</p>	1		

254	Lagerung der Schlauchbrücken (Los Beladung) möglichst im Aufbau. Die Ausführung ist zu beschreiben.	1		
255	Abgasrohr links, passend für vorhandene Abgasabsauganlage Ausführung ist mit Auftraggeber und den Gegebenheiten im Fw-GH abzustimmen	1		
256	Abgasschlauch, passend zum Fahrzeug DIN 14572 1	1		
257	Möglichst Auszugs- oder Schwenkwand für THL-Gerätschaften	1		
258	Alucontainer für Transport der Motorsäge mit Zubehör (siehe Los Beladung) Alucontainer mit Tragegriffe (handschuhtauglich) an jeder Seite zur sicheren Entnahme und mit Entnahmestop.	1		
259	Alucontainer für Transport der Rettungssäge mit Zubehör (siehe Los Beladung) Alucontainer mit Tragegriffe (handschuhtauglich) an jeder Seite zur sicheren Entnahme und mit Entnahmestop.	1		
260	Alucontainer zur Lagerung von Beladung LxBxH 400x600x270 mm Alucontainer mit Tragegriffe (handschuhtauglich) an jeder Seite zur sicheren Entnahme und mit Entnahmestop.	4		
261	Freibleibender Stauraum ist mit Kunststoffcontainer mit Tragegriffe (handschuhtauglich) an jeder Seite zur sicheren Entnahme und mit Entnahmestop, in Euro-Maß aufzufüllen			
262	Dem Angebot ist ein Beladeplanvorschlag beizulegen, der in den wesentlichsten Ausstattungen der Ausschreibung entspricht.			
263	Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber einen maßstäblich genauen Beladeplan in dem alle Ein- und Ausbauten exakt ersichtlich sind zur Genehmigung vorzulegen.	1		
264	Zwischenlagerung und Versicherung aller eventuell vom Auftraggeber für Anpassungsarbeiten beigestellten Ausrüstungsgegenstände.	1		
265	Übernahme der Verpflegungs-, Reise- und Übernachtungskosten für bis zu 5 Beauftragte der Feuerwehr des Auftraggebers zu den erforderlichen Baubesprechungen im Herstellerwerk durch den Auftragnehmer. Sofern das Herstellerwerk des Auftragnehmers mehr als 350 km vom Ort des Auftraggebers entfernt ist, sind nach Absprache mit dem Auftraggeber schnellstmögliche Reiseverbindungen anzubieten Es ist von zwei Terminen auszugehen.	1		

266	Übernahme der Verpflegungs-, Reise- und Übernachtungskosten für bis zu 8 Beauftragte der Feuerwehr des Auftraggebers für die Dauer der Gebrauchs- und Endgüteprüfung bei der Abholung im Herstellerwerk durch den Auftragnehmer. Sofern das Herstellerwerk des Auftragnehmers mehr als 350 km vom Ort des Auftraggebers entfernt ist, sind nach Absprache mit dem Auftraggeber schnellstmögliche Reiseverbindungen anzubieten.	1		
267	Bei der Fahrzeugauslieferung ist das Fahrzeug mit voll aufgetanktem Kraftstofftank und allen erforderlichen Betriebsmitteln zu übergeben. Das gilt auch für sämtliche Aggregate und Reservekanister, Wasser- und ggfs. Schaummitteltank. Alle elektrischen Ausrüstungsgegenstände wie Funk, Handscheinwerfer, Wärmebildkamera usw. sind in betriebsfertigen Zustand einzubauen bzw. zu übergeben. Das Fahrzeug ist bei Übergabe betriebsbereit.			
268	Übernahme der Kosten für eine eintägige Schulung an einem Werktag ODER für eine Einweisung der Maschinisten der Feuerwehr am Standort der Feuerwehr durch Auftragnehmer in die Funktionen des Aufbaus und des Fahrgestells innerhalb von 4 Wochen nach Auslieferung.			
269	Angabe der Lieferfrist für das gesamte Fahrzeug (Fahrgestell und Aufbau) in Wochen bei Auftragsvergabe im März/April 2026: _____Wochen.			
			Warenwert	
			19 % Mwst	
			Gesamtsumme	

ACHTUNG: Füllen Sie nur die Preise im Leistungsverzeichnis aus. Haben Sie Anmerkungen, so geben Sie diese auf einem separaten Begleitblatt mit der jeweiligen Positionsnummer an. Andere Eintragungen im Leistungsverzeichnis außer Preisangaben können zum Ausschluss des Angebotes führen!

Sind Positionen nicht mit Einzelpreis zu benennen, da diese in anderen Preispositionen oder im Gesamtpreis enthalten sind, so ist in der Preisspalte „Serie“, „i.G.“ (im Grundpreis´) oder „o.M.“ (ohne Mehrpreis) einzufügen.

Entspricht der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Mengenansatz und Einheitspreis, so ist der Einheitspreis maßgebend. Ist keine Menge eingetragen, so geht man bei der Multiplikation von „1“ als Mengenansatz aus.

Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen werden wie beschrieben erfüllt:

☐ ja

☐ nein, die Abweichungen sind auf einem gesonderten Blatt

beschrieben und begründet (führt in der Regel zum Ausschluss des Angebotes); evtl. im Rahmen einer Bieterfrage vor Abgabe des Angebotes zu klären.

Die in den „Bewerbungsbedingungen“ und in den „Vertragsbedingungen“ genannten Festlegungen sowie die Vorbemerkungen zum Los werden als bindende Angebotsbestandteile anerkannt.

....., den

.....
(Unterschrift (bei elektronisch übermittelten Angeboten Textform nach § 126 (b) BGB -Firmenname und die Rechtsform sowie der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt))