Leistungsbeschreibung Los Fahrzeug
„Fahrgestell, Aufbau und feuerwehrtechnischer Ausbau HLF20“

Ausschreibungsgegenstand:

Die Gemeinde Bösel beabsichtigt für die Freiwillige Feuerwehr ein Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug (HLF20) in Anlehnung an die DIN 14530-27 in der zum Ausschreibungszeitpunkt gültigen Version (derzeit DIN 14530-27:2019-11) zu beschaffen. Gemäß der vorgenannten Norm handelt es sich um ein Löschfahrzeug mit einer vom Fahrzeug angetriebenen Feuerlöschkreiselpumpe, einer Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe, einem Löschwasserbehälter und einer feuerwehrtechnischen Beladung für eine Gruppe (1/8), und gegenüber einem LF20 eine erweiterte Mindestbeladung zur Technischen Hilfeleistung hat. Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Abweichungen von der Norm werden in der Leistungsbeschreibung definiert. Sofern keine Abweichungen definiert sind, gelten die unten genannten Norm- und Unfallverhütungsvorschriften

Losbildung:

Das Löschgruppenfahrzeug setzt sich insgesamt aus einem Los zusammen aus:

Leistungsbeschreibung „Fahrzeug“ (Fahrgestell, Aufbau und feuerwehrtechnischer Ausbau) HLF20

und den

Anlage 1: (später Los „Beladung“) ortsspezifische Beladeliste HLF20

Allgemeine Leistungsbestandteile:

Fahrzeug, Aufbau und in diesem Los enthaltene Beladung/Ausrüstung müssen bei der Endabnahme:

1. der StVZO entsprechen und als sonstiges KFZ Feuerwehr abgenommen und zulassungsfähig sein,
2. den Anforderungen nach
    a. DIN EN 1846 in beiden Teilen,
    b. DIN 14502-2 und DIN 14502-3
    c. DIN 14530-27

    in Ihren zum Fertigungszeitpunkt entsprechenden Gültigkeitsversionen entsprechen, soweit diese anwendbar sind (also keine kundenspezifischen abweichenden Forderungen vorliegen). Auch wenn die Inhalte der anwendbaren Normen nicht vollständig innerhalb der Leistungsbeschreibung wiedergegeben werden, so sind diese dennoch vollständig umzusetzen.
3. den nachfolgenden Normen entsprechen (bei Abweichung muss der Hersteller die Gleichwertigkeit nachweisen):
    a. Technische Richtlinie BOS (TR BOS)
    b. Aktuelle EMV-Richtlinie
    c. Vorschriften über elektrische Anlagen VDE-/DIN-Normen
    d. Unfallverhütungsvorschrift DGUV 49 (Feuerwehr)
    e. Unfallverhütungsvorschrift DGUV 71 (Fahrzeuge)
4. allen anerkannten Regeln der Technik entsprechen
5. einer Qualitätskontrolle, einer Ablieferungsinspektion und Endreinigung unterzogen sein
6. mangelfrei und voll funktionsfähig sein.

Sofern einzelne nachstehende Montage- oder Lageranforderungen nicht Bestandteil einer Serienausführung sind, gilt grundsätzlich der Zusatz „Lieferung und Montage von […]“.

Angebotserfüllung

Alle Punkte müssen vollständig erfüllt werden, der alleinige Wortlaut der Leistungsbeschreibung ist bindend. Dies gilt auch für Angaben zu Wertungskriterien. Eine Nichterfüllung führt zum Ausschluss. **Anderslautende Ausführungsbeschreibungen, die dem Angebot beigelegt werden, oder Angaben in der Leistungsbeschreibung wie beispielsweise „nicht lieferbar“ werden als Änderung der Vergabeunterlagen bewertet und führen demnach zum Ausschluss**. Dies gilt **nicht** für allgemeine Info-Broschüren oder Werbeprospekte oder Standardtextbausteinen im EDV-Angebot.

Bieter haben vor Angebotsabgabe die Möglichkeiten über Bieterfragen Änderungen an der Leistungsbeschreibung zu erfragen**.** Die Fragen werden als Einzelfallentscheidungen geprüft. Die Auftraggeberin behält sich das Recht vor, die Anfragen negativ zu beantworten.

Die Erfüllung eines „Kann“-Kriteriums, das nicht über eventuelle Mindestanforderungen hinausgeht, führt nicht zum Ausschluss.

Normanforderungen, Widerspruchregelungen

Sofern dem Bieter/der Bieterin ein Widerspruch zwischen einer kundenspezifischen Forderung zu geltenden Vorschriften oder Normen im Rahmen der Angebotsabgabe auffällt, macht der Bieter/die Bieterin die Auftraggeberin vor Auftragsvergabe darauf aufmerksam. Nach Auftragsvergabe gilt vorranging die Anforderung nach den Normen und Vorschriften. **Der Bieter trägt die Mehrkosten, wenn er vor Angebotsabgabe nicht darauf aufmerksam gemacht hat**. Eine Zulassung und der Betrieb des Fahrzeuges müssen uneingeschränkt möglich sein.

Sofern einzelne Pflicht- oder Mindestanforderungen der Normen, Vorschriften und Richtlinien nicht explizit in der Leistungsbeschreibung aufgeführt sind, gelten diese nach Satz 1 der Allgemeinen Leistungsbestandteile auch als gefordert.

Technische Änderungen nach Angebotsabgabe, die dem technischen Fortschritt dienen können in Abstimmung akzeptiert werden.

Zuschlagskriterien:

Zuschlagskriterien sind deutlich mit einem **[Z]** gekennzeichnet. Die Erfüllung der Mindestanforderung eines Bewertungskriteriums mit 0 P führt nicht zu einem Ausschluss. Die Bewertungskriterien sind an den jeweiligen Stellen deutlich erläutert. Zur Erreichung der Höchstpunktzahl in der technischen Ausführung haben die Bieter die Vorgaben der Wertungsmatrix in ihren Angeboten zu beachten. Die Wertungspunkte werden kaufmännisch gerundet. Bei widersprüchlichen Angaben zu den Leistungskriterien zwischen den hier gemachten Angaben und der Wertungs-EXCEL Tabelle des VMS gelten einzig und allein die Angaben der Leistungsbeschreibung. Anderweitige Zweifel werden nach §57 VgV behandelt und ggfs. aufgrund nicht zweifelsfreier Angaben ausgeschlossen.

Die Wertung in diesem Los setzt sich insgesamt wie folgt zusammen (weitere Details zu den Wertungskriterien und deren Punkte an den jeweiligen Stellen und im Fragebogen zur Leistungsbewertung):

Gesamtendpreis in EUR, brutto		70 %
Technische Leistungskriterien:		30 %
davon:		
1.6.1. a Ausführung MR-Modul	5 %	
1.6.2. a Einstieg in den MR	5 %	
1.8.2. a Ausführung Lamellenrollos	5 %	
1.12.1 a Produktion der FPN	5 %	
Lieferzeit	10 %	
GESAMT:		**100%**

Leistungsbeschreibung Fahrgestell, Aufbau und feuerwehrtechnischer Ausbau

1.1 Gesamtfahrzeugdaten 9
1.1.1 Fahrzeuggewicht 9
1.1.2 Fahrzeugabmessung 10
1.2 Fahrgestell 11
1.2.1 Allgemeine Anforderungen 11
1.2.2 Motorisierung/ Getriebe / Antrieb 12
1.2.3 Bremsanlage, Druckluft 16
1.2.4 Federung 17
1.2.5 Bereifung 18
1.2.6 Sicherheitsmerkmale 19
1.2.7 Fahrgestelltüren-/einstiege; Fenster 22
1.2.8 Fahrgestellsitze 23
1.2.9 Heizung / Klima 24
1.2.10 Fahrzeugbeleuchtung 24
1.2.11 Kipphydraulik 25
1.3 Fahrgestell-/Rahmenanbauteile 26
1.3.1 Schleppvorrichtung 26
1.3.2 Anhängerkupplung 26
1.3.3 Aufprotzvorrichtungen 27

1.3.4 Maschinelle Zugeinrichtung (ohne) 28
1.4 Fahrzeugelektronik 28
1.4.1 Stromversorgung 28
1.4.2 Batterien / Ladegeräte / Sonstiges 30
1.5 Fahrerraum 33
1.5.1 Allgemeines 33
1.5.2 Fahrerbedienbereich/Armaturenbrett 33
1.5.3 Beifahrerbereich 35
1.5.4 Mittelkonsole 36
1.5.5 Ladegeräte / Anschlüsse 36
1.6 Mannschaftsraum 37
1.6.1 Ausführung 37
1.6.2 Einstieg (Türen/Fenster) 38
1.6.3 Sitze 39
1.6.4 zusätzlicher Stauraum / Halterungen 41
1.6.5 Haltestangen 42
1.6.6 Ladegeräte/Anschlüsse 42
1.7 Innenraumbeleuchtung (Fahrzeug) 43
1.7.1 Fahrerraum 43
1.7.2 Mannschaftsraum 44
1.8 Aufbau 45
1.8.1 Allgemeines 45

1.8.2 Lamellenrollos 46
1.8.3 Trittstufen / Bordwandklappen 47
1.8.4 Lagerungsvorgaben, Ausstattung 48
1.8.5 Dach 51
1.8.6 Innenraumbeleuchtung (Aufbau) 52
1.9 Sondersignalanlage 53
1.9.1 Blaulicht 53
1.9.2 Signalhorn 54
1.9.3 Heckwarneinrichtung 55
1.10 Fahrzeug-/ und Umfeldbeleuchtung 56
1.10.1 Umfeldbeleuchtung 56
1.10.2 Lichtmast 58
1.11 Funktechnik 59
1.12 Pumpentechnik 61
1.12.1 FPN 61
1.12.2 DZA (ohne) 62
1.12.3 Bedienfeld 62
1.13 Löschwasser- und Schaumtank 63
1.13.1 Löschwassertank 63
1.13.2 Schaumtank 64
1.14 Löschtechnische Einrichtungen 65
1.14.1 Schnelle Wasserabgabe 65

1.14.2 Schaum-/Wasser-Dach-Werfer (ohne) 65
1.14.3 Selbstschutzanlage (ohne) 65
1.15 Zusätzliche Ausstattung/Lieferung 66
1.15.1 Zubehör 66
1.15.2 Dokumentation 67
1.15.3 Weiteres 69
1.16 Beklebung / Lackierung 69
1.17 Qualität und Qualitätsstandards 71
1.18 Projektablauf 72
1.19 Zulassung und Abnahme 73

Folgende Tabellenüberschrift gilt für alle Tabellen in dem Gesamtdokument

Pos.	Beschreibung	Anmerkungen des Bieters (nur in Formularfelder oder ☐ gestattet)

1.1 Gesamtfahrzeugdaten

1.1.1 Fahrzeuggewicht

a	Massenklasse - Das Fahrzeug entspricht der Massenklasse MIII nach DIN SPEC 14502-1	☐ wird erfüllt
b	Gewicht und Achslasten - Das zulässige Gesamtgewicht darf max. 16,0 t betragen - Die tatsächliche Achslast von 10,0 t darf nicht überschritten werden - Das Fahrzeug muss auf Feuerwehrstellflächen (DIN 14090) eingesetzt werden können	☐ wird erfüllt

1.1.2 Fahrzeugabmessung

a	- Die Gesamtabmessungen aus Fahrgestell und Aufbau inkl. aufgeprotzter Haspeln und Dachbeladung sind nach Norm wie folgt einzuhalten: o max. Länge: 8.600 mm o max. Breite: 2.500 mm o max. Höhe: 3.300 mm - Angabe des Wendekreis nach DIN EN 1846-2, wobei dieser auch mit Anbauteilen eingehalten werden muss - Radstand in geeigneter Größe nach Wahl des Bieters	☐ wird erfüllt Länge [mm]: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. Breite [mm]: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. Höhe [mm]: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. Wendekreis [mm]: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. Radstand [mm]: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.
b	Piktogramme - Lieferung und Montage von Piktogrammen mit den tatsächlichen Fahrzeugabmessungen (Maße und Gewicht) im Sichtbereich des Fahrers. Aufkleber sind zulässig.	☐ wird erfüllt

1.2 Fahrgestell

1.2.1 Allgemeine Anforderungen

a	- Neu (Laufleistung unter 1.000 km) - Es wird ein handelsübliches Fahrgestell (in der Konfiguration „hoheitliche Aufgaben“) verwendet - geeignet zum Auf- und Ausbau als HLF20 - Front- und Linkslenker - Das Fahrzeug ist mit einer Unterbodenversiegelung auszustatten	☐ wird erfüllt Fahrgestell (Hersteller/Typ/Fabrikat): Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

1.2.2 Motorisierung/ Getriebe / Antrieb

a	Motor: - Handelsüblicher Verbrennungsmotor, wassergekühlt, mind. 6 Zylinder, mind. 6 l Hubraum - Die Motorleistung beträgt mind. 230 kW - Kraftstoffart Diesel - Der Motor muss vom Pumpenbedienstand aus ferngestartet werden können, eine automatische Wegfahrsperre muss für diesen Fall vorhanden sein.	☐ wird erfüllt
b	Abgasvorschrift - Abgasnorm EURO VI - zum Zulassungszeitpunkt vorgesehene Abgasvorschrift - Ausführung als „Behördenmotor“, d.h.: o es findet keine emissionsabhängige Drehmomentreduzierung statt o er ist mit der erforderlichen Abgasnachbehandlung und Zusatzsystemen auszurüsten, mit denen die Einsatzbereitschaft und Einsatzverfügbarkeit nicht eigeschränkt wird oder umgehend wiederhergestellt werden kann	☐ wird erfüllt

c	Antrieb - Fahrzeug verfügt über zuschaltbaren oder permanenten Allradantrieb und entspricht der Kategorie 2 (geländefähig) nach DIN EN 1846-1 - Der Antrieb ist begrenzt auf 100 km/h - automatische Drehzahlanhebung für Zusatz-/Nebenverbraucher, wenn Fahrzeug steht (eingelegte Handbremse)	☐ wird erfüllt
d	Getriebe - Das Fahrzeug ist mit einem Wandler-Automatikgetriebe ausgestattet. - Motor, Getriebe und Nebenantrieb sind für einen „Pump-and-Roll“-Betrieb (PuR-Betrieb) geeignet. Für die Inbetriebnahme des PuR-Betriebes muss in Sichtweise des Fahrers eine Kurzbedienungsanleitung vorhanden sein. - Ein Getriebeölkühler ist vorhanden	☐ wird erfüllt
e	Nebenantrieb - Mind. ein Nebenantrieb, geeignet für den Dauerbetrieb (mind. 4 h) der Feuerlöschkreiselpumpe und allen weiteren dort angeschlossenen Verbraucher, ist vorhanden. - Die technische Ausführung des Nebenantriebes für den Stromerzeuger nach 1.4.2 f ist dem Bieter überlassen. - Beide / Der Nebenantrieb(e) sind/ist vom Fahrerplatz und vom Pumpenbedienstand aus zuschaltbar	☐ wird erfüllt

f	Differentialsperren
	
	- Differentialsperren mit Summer-Warnton oder Warnanzeigen bei eingelegten Differentialsperren sind vorhanden
	  o an der Hinterachse
	  o in Längsrichtung
		☐ wird erfüllt

g	Kraftstofftanks
	
	- Das Fahrzeug verfügt über 1 Kraftstoffbehälter:
	  o Mit mind. 125 l Nutzvolumen, wobei die Vorgaben nach DIN EN 1846-2 Punkt 5.2.1.9 einzuhalten sind
	  o Die Betankung muss von der Standfläche des Fahrzeuges sowohl mit Tankfüllstutzen der Tankstellen als auch mit Kanister einfach möglich sein
	  o Der Behälter muss mit abschließbarem Tankverschluss ausgestattet sein
	- Das Fahrzeug verfügt über 1 AdBlue-Tank in geeigneter Größe (ca. 8-10 l)
	  o Die Betankung muss von der Standfläche des Fahrzeuges sowohl mit Tankfüllstutzen der Tankstellen als auch mit Kanister einfach möglich sein
	  o Der Behälter muss mit abschließbarem Tankverschluss ausgestattet sein
	- Im Fahrzeug ist ein heizbarer Kraftstofffilter vorhanden
		☐ wird erfüllt

h	Endrohr - Die Auspuffanlage ist mit einem Endrohr-Ausgang links ausgestattet. - Dieser ist geeignet für den Anschluss einer hängenden Abgasabführung. Abstimmungen hierzu in der Bauvorbesprechung.	☐ wird erfüllt

i	Weiteres - Alle Luftansaugungen oder Entlüftungen müssen für den Feuerwehreinsatz geeignet (höhergelegt, mind. über der Wasserdurchfahrtsfähigkeit) sein	☐ wird erfüllt

1.2.3 Bremsanlage, Druckluft

a	Allgemeines - Lastabhängige 2-Kreis-Druckluftbreme mit automatischer elektronisch gesteuerter Bremskraftregelung - Bremsentyp nach Wahl des Herstellers, gleicher Typ an allen Achsen - Bremswirkung der Feststellbremse auf die Antriebsachse - Eine Motorbremse muss vorhanden sein	☐ wird erfüllt
b	Druckluft - Eine Einrichtung zur Fremdeinspeisung in die Druckluftanlage muss vorgesehen sein (vgl. auch Druckluft-/Stromkombination nach 1.4.1) - Die Druckluftbremsanlage muss bei externer Strom- und/oder Druckluftversorgung in einem dauerhaft betriebsbereiten Zustand sein. - Eine Schnellstarteinrichtung für Sonderfahrzeuge muss vorhanden sein. - Eine separate Noteinspeisung muss vorhanden sein. - Ein beheizter Lufttrockner der Druckluftanlage muss vorhanden sein. - Lieferung und Lagerung eines Reifenfüll-Schlauches mit Befüllarmatur und Manometer. Geeignete Länge für alle Reifen, Druckluftentnahme vom Fahrzeug.	☐ wird erfüllt
c	Sicherheitsmerkmale der Bremsanlage - Die Bremsanlage ist mindestens mit allen nach dem GSRII Paket notwendigen Sicherheitsmerkmalen und -assistenten ausgestattet - Eine elektrische Berganfahrhilfe in beide Fahrtrichtungen ist vorzusehen	☐ wird erfüllt

1.2.4 Federung

a	Allgemeines
	
	- Vorder- und Hinterachse sind mit ausreichender und für den Einsatz geeigneter Federung ausgestattet:
	  o VA an zGG und Achslast angepasste verstärkte Blattfederung
	  o HA an zGG und Achslast angepasste elektronische Luftfederung
	- Die Stoßdämpfer und Stabilisatoren sind verstärkt auszuführen und an die Eigenschaften des Fahrzeugs (z.B. hoher Schwerpunkt) anzupassen
		☐ wird erfüllt

1.2.5 Bereifung

a	Anforderungen - Vorne: Einzelbereifung mit 3PMSF-Reifen[1] auf Steilschulterfelgen in der passenden Größe für das Fahrzeug, möglichst breites Grobstollenprofil - Hinten: Zwillingsbereifung mit 3PMSF-Reifen auf Steilschulterfelgen in der passenden Größe für das Fahrzeug, möglichst breites Grobstollenprofil - Geschwindigkeitsindex gem. Pos 1.2.2c mind. J (100 km/h) - Eine Radmutterabdeckung an den Reifen vorne muss vorhanden sein - Das Anlegen von Gleitschutzketten muss auf allen angetriebenen und gelenkten Achsen möglich sein; Lieferung (ohne Verlastung) von passenden Gleitschutzketten in entsprechender Anzahl. - Reifendruckkontrollsystem mit Anzeige im Fahrersichtbereich	☐ wird erfüllt

b	Neuwertigkeit
	
	- Die Reifen müssen bei Auslieferung des Fahrgestells an den Aufbauhersteller
	  o ein identisches Produktionsdatum aufweisen
	  o nicht älter als 12 Monate sein
	- Der Aufbauhersteller prüft das Reifenalter bei Fahrzeugübernahme
		☐ wird erfüllt

c	Reserverad - Ohne Reserverad oder Reserveradhalterung	☐ wird erfüllt

[1] Ausnahme nur möglich, wenn bauartbedingt keine Bereifung mit 3PMSF-Reifen möglich ist (Nachweis durch den Bieter zu erbringen!)

1.2.6 Sicherheitsmerkmale

a	Abbiegeassistent - Das Fahrzeug muss mit einem GSRII konformen und den zum Zulassungszeitpunkt gesetzlichen Bestimmungen entsprechenden Abbiegeassistenten an rechter A-Säule ausgestattet sein	☐ wird erfüllt
b	Rückfahrkamera - Lieferung und Montage einer GSRII-konformen Rückfahrkamera mit Bildübertragung in den Fahrersichtbereich. - Sofern die o.g. Kamera an der Fahrzeugdachkante montiert werden kann, ist diese ausreichend. Andernfalls: Lieferung und Montage einer zusätzlichen Rückfahrkamera an der Fahrzeugdachkante mit Bildübertragung auf das Navigationsgerät nach 1.5.2. - Die zusätzliche Kamera ist bei Nichtnutzung gegen Beschädigung und Verschmutzung zu schützen („Shutter“ oder vergleichbar). - Beide Kameras sind automatisch einschaltend bei Einlegen des Rückwärtsgangs, manuell auch zuschaltbar	☐ wird erfüllt

c	Assistenzsysteme - Das Fahrzeug ist mindestens mit den gesetzlich vorgeschriebenen Assistenzsystemen (GSRII) auszustatten, weitere (insbesondere kostenneutrale) können angeboten werden. Sofern im Verlauf des Bauprozesses neue oder anderweitige Ausnahmemöglichkeiten für Sicherheitsassistenten, die dem Einsatzzweck „Feuerwehr“ hinderlich sind, möglich werden, wird die Umsetzung zwischen Auftraggeberin und Auftragnehmer abgestimmt.	☐ wird erfüllt
d	Rückfahrwarner - Das Fahrzeug ist mit einer akustischen Warneinrichtung bei Rückwärtsfahrt, manuell abschaltbar, ausgestattet	☐ wird erfüllt
e	Unterfahrschutz / Sonstiges - Ein Unterfahrschutz muss vorhanden sein. Er darf die Geländegängigkeit, Bodenfreiheit und Wasserdurchfahrtfähigkeit des Fahrzeuges nicht einschränken und kann auch durch den Aufbau (Gerätefächer) sichergestellt sein. - Die Ölwanne muss zusätzlich geschützt sein, sofern diese nicht durch den Auslieferungszustand ausreichend geschützt ist.	☐ wird erfüllt

f	Spiegel: - Rückspiegel links und rechts - Weitwinkelspiegel rechts und links - EU-Frontspiegel - Rampenspiegel rechts - Alle Spiegel müssen verstellbar sein. Bei denen, an welchen es seitens des Fahrgestellhersteller technisch möglich ist, müssen diese elektrisch verstellbar sein - Bei denen, an welchen es seitens des Fahrgestellhersteller technisch möglich ist, müssen diese beheizbar sein - Es dürfen keine Kamerasysteme als Rückspiegel angeboten werden	☐ wird erfüllt
g	Wasserdurchfahrtsfähigkeit (WDF) - Die WDF ist mind. Radnabenmitte oder höher - Die erreichbare WDF ist sofern möglich am Aufbau außen an der vorderen linken Fahrzeugseite zu kennzeichnen - Bei der WDF ist auf die Ausführung des Aufbaus und die Lagerung der Beladung mit zu berücksichtigen.	☐ wird erfüllt

1.2.7 Fahrgestelltüren-/einstiege; Fenster

a	Allgemeines - Es sind stabile Trittstufen an den Fahrgestelltüren vorhanden - Es werden die serienmäßigen Fahrer- und Beifahrerdrehtüren verbaut - beide Türen verfügen über Hubfenster, elektrisch verstellbar. Jedes Fenster ist dabei vom Fahrerplatz einzeln steuerbar, die Beifahrerseite zusätzlich von Ihrer Seite aus - Die Innenverkleidung der Türen muss aus leicht zu reinigenden und abwaschbaren Materialien ausgeführt sein. - Haltegriffe am Dach im Türeinstiegsbereich sind vorhanden - Trittstufenbeleuchtung automatisch mit Türkontaktschaltung versehen	☐ wird erfüllt
b	Frontscheibe - Die Frontscheibe ist aus Verbundsicherheitsglas - Für Fahrer und Beifahrer sind klappbare Sonnenblenden vorhanden - Über der Fahrzeugfront oben ist außen eine feste Sonnenblende angebracht - Automatische Scheibenwischerbetätigung mit Intervallschaltung	☐ wird erfüllt
c	Schließung - Zentralverriegelung für Fahrerraumtüren - zu liefern sind mind. 4 Schlüssel	☐ wird erfüllt

1.2.8 Fahrgestellsitze

a	Allgemein - Alle Sitze müssen mit einem Dreipunkt-Automatik Sicherheitsgurt mit Aufrollautomatik ausgestattet sein	☐ wird erfüllt
b	Fahrersitz*:* - Schwingungssitz, luftgefedert - mit Kopfstütze - verstellbar in Höhe, Neigung und Längsrichtung - verstellbare Rückenlehne - Sitzbezug: schwarz oder vergleichbar dunkel, robust und leicht zu reinigen	☐ wird erfüllt
c	Beifahrersitz*:* - Standardsitz, fest ausgeführt - mit Kopfstütze - verstellbar in Höhe und Längsrichtung - verstellbare Rückenlehne - Sitzbezug: schwarz oder vergleichbar dunkel, robust und leicht zu reinigen	☐ wird erfüllt

1.2.9 Heizung / Klima

a	Fahrerraum - Serienmäßige vollautomatische Heiz- und Klimaanlage für den Fahrerraum - Ein serienmäßiger Innenraumfilter ist in der Lüftungsanlage vorhanden - Defroster-Scheiben-Gebläse an der Frontscheibe	☐ wird erfüllt
b	Mannschaftsraum - motorunabhängige Zusatzheizung mit Bedienelement, Heizleistung regelbar 900 – 2.200 Watt, im Mannschaftsraum	☐ wird erfüllt

1.2.10 Fahrzeugbeleuchtung

a	Anforderung: - Die Fahrzeugbeleuchtung (Fernlicht, Abblendlicht, Nebelscheinwerfer und Schlussleuchte, Tagfahrlicht und Blinkleuchten) muss vollständig nach StVZO ausgeführt und vorhanden sein. - Dort wo technisch möglich, muss LED-Technik verwendet werden, andernfalls ist Halogen-Technik zugelassen - Seitlich müssen Seitenmarkierungsleuchten vorhanden sein - Am Aufbau sind heckseitig oben zusätzliche Leuchten in LED-Technik für Brems-, Rück- und Blinkerlicht zu installieren	☐ wird erfüllt

b	Tagfahrlicht - Die Tagfahrlichtautomatik (Abblendlicht und Rückleuchten) standartmäßig „ein“ ab Starten des Motors muss vorhanden sein.	☐ wird erfüllt

1.2.11 Kipphydraulik

a	Anforderung
	
	- Die Kipphydraulik für das Fahrerhaus
	  o ist je nach Ausführung für den Fahrer-/Mannschaftsraum entsprechend zur verstärken und anzupassen
	  o ist mit einer mechanischen Sicherung (ohne zusätzlichen Montageaufwand) ausgestattet
	  o erfüllt die Anforderung nach DIN EN 1846-2
	- Vor dem Kippen dürfen keine Montagearbeiten erforderlich sein, ausgenommen sind ohne Werkzeug lösbare Sicherungen.
	- Ein freier Zugang zum Motor und Getriebe muss möglich sein.
		☐ wird erfüllt

1.3 Fahrgestell-/Rahmenanbauteile

1.3.1 Schleppvorrichtung

a	Schäkel/“Zugmaul“ - Eine Schleppvorrichtung vorne und hinten am Fahrzeug, die ein Abschleppen des Fahrzeuges ermöglicht, muss vorhanden sein. Sie muss in der Lage sein, jeweils 2 Schäkel in C-Form Nenngröße 3 nach DIN 82101 aufzunehmen - Lieferung und Montage von 4 der oben genannten Schäkel - Eine zusätzliches Kupplungsmaul vorne muss vorhanden sein. Dieses darf nicht überstehend ausgeführt werden, sondern muss in die vordere Stoßstange integriert und abdeckbar sein.	☐ wird erfüllt

1.3.2 Anhängerkupplung

a	Anforderungen
	
	- Eine selbsttätig verriegelnde Bolzen Anhängerkupplung, Ø40 mm, (z.B. Typ TK 226 oder vergleichbar) muss vorhanden sein
	  o Stützlast mind. 80 kg
	  o Anhängelast gebremst mind. 2.000 kg
	  o Anhängelast ungebremst mind. 1.500 kg
	- Piktogramme mit den zul. Stütz- und Anhängelasten sowie die elektrischen Anschlüsse im Bereich der AHK sind anzubringen
		☐ wird erfüllt

1.3.3 Aufprotzvorrichtungen

a	Aufprotzvorrichtung
	
	- Lieferung und Montage von 2 Aufprotzvorrichtungen nach DIN 14826-2 für je 1x Einpersonen-Haspel, breite Ausführung (ca. 960)
	  ○ Aufprotzhöhe nach DIN 14826-2
	  ○ Die Halterungen müssen in Richtung Unterfahrschutz einklappbar sein
	  ○ Die EPH sind so weit außen wie möglich zu montieren, Fahrzeugrückleuchten sind ggfs. höher zu setzen
		☐ wird erfüllt

b	Einpersonen-Haspel (EPH)
	
	- Lieferung von je einer passenden und geeigneten (nach DIN 14826-2):
	  ○ EPH „Verkehr“ geeignet zur Aufnahme von:
	  ▪ 8x Verkehrsleitkegel 500mm,
	  ▪ 4x Blitzleuchten mit KFZ-Ladeanschluss und Ladestromübertragung Fahrzeug/EPH; in verschlossener Lagerung (Deckel o.ä.)[2] witterungsbeständig gelagert
	  ▪ 2x Faltsignale
	  ○ EPH „Schlauch“ geeignet zur Aufnahme von: 6x B42-20m Druckschlauch sowie Halterungen für: je 1x Hydrantenschlüssel Typ B und Typ C; 1x Standrohr 2B, 1x Paar Schachthaken, 2x Kupplungsschlüssel ABC, 1x Systemtrenner B-FW
	  ○ Die Farbgebung der EPH ist an das Farbdesign des Fahrzeuges anzupassen
	  ○ Die Haspeln sind auf luftgefederten Breitreifen fahrbar mit Totmannbremse
		☐ wird erfüllt

[2] aus Kompatibilitätsgründen (siehe Bieterinfo 15.10.2026) müssen die 4x Blitzleuchten akkubetrieben inkl. Ladeanschlüsse vom Bieter Los 1 geliefert werden.

1.3.4 Maschinelle Zugeinrichtung (ohne)

1.4 Fahrzeugelektronik

1.4.1 Stromversorgung

a	Allgemeines - Die Elektronik muss aufeinander abgestimmt sein. - Alle geltenden Vorschriften der VDE und/oder Unfallverhütungsvorschriften Feuerwehr sind, soweit anwendbar, einzuhalten.	☐ wird erfüllt
b	Sicherungen - Ein leicht zugänglicher Sicherungskasten (ohne Werkzeug zugänglich) muss für alle Sicherungen vorhanden sein - Die Zuordnung der elektrischen Sicherungen muss gekennzeichnet sein - Aufbausicherungen und soweit technisch möglich auch die Fahrgestellsicherungen sind als Sicherungsautomaten auszuführen	☐ wird erfüllt

b	Einspeisung
	
	- Lieferung, Montage und Verkabelung eines externen Strom- und Druckluftanschlusses (Typ PowAirBox II, 230V, max. 12,5 bar) im Bereich der Fahrertür (zwischen Fahrertür und Mannschafsraum)
	- Automatischer Auswurf mit Startsperre
	- Lieferung von 2 Anschlusskabel
	  o PowAirBox II Adapter, ca. 5m Länge, Anschluss in der Feuerwache ohne Stecker
	  o Stromeinspeisung, ca. 10 m Länge, Schuko-Stecker am anderen Ende
	- Zusätzliche Lieferung und Anschluss einer 24 V Noteinspeisung („Nato-Steckdose“) für die Fahrzeugbatterie sowie Lieferung von einem passenden Kabel, ca. 10 m Länge
		☐ wird erfüllt

c	Stromversorgung - Bei Anliegen der 230V Stromversorgung sind alle Steckdosen, Verbraucher und Ladegeräte über die Fahrzeugbatterie zu versorgen, diese ist dabei ebenfalls zu laden. - Im Fahrzeug muss eine Vorrang-/Wechselschaltung vorhanden sein, so dass ohne Anliegen der externen 230 V Stromversorgung alle Verbraucher und Steckdosen über den Stromerzeuger nach 1.4.2 f im Betrieb versorgt werden können. - Ohne Anliegen der externen 230 V Stromversorgung sind bei laufendem Motor alle 12-/24-V Ladegeräte und Steckdosen mit Energie zu versorgen - Ohne Anliegen der externen 230 V Stromversorgung und laufendem Motor sind alle 12-/24-V Ladegeräte und Steckdosen bis zum Erreichen der Unterspannung mit Energie zu versorgen	☐ wird erfüllt

1.4.2 Batterien / Ladegeräte / Sonstiges

a	Batterien - Das Fahrzeug ist mit 2 geeigneten Fahrzeugbatterien auszustatten - Für beide gilt: 12 V, mind. 160 Ah, wartungsarm/-frei - Die Batterien müssen leicht zugänglich sein. - Lagerungsanforderungen nach DIN 14502-2 und DIN EN 1846-2 müssen umgesetzt werden - ein mechanischer Batteriehauptschalter ist vorzusehen	☐ wird erfüllt
b	Lichtmaschine - Der fahrzeugeigene Generator (Lichtmaschine), die verbauten Batterien, Spannungswandler, Wechselrichter und weitere Bauteile der Elektroversorgung müssen so bemessen sein, dass alle elektrische Verbraucher von Fahrgestell, Aufbau und Beladung, die darüber versorgt werden, in allen Betriebssituationen mit laufendem Motor sicher mit der erforderlichen elektrischen Energie versorgt werden (28 V, mind. 150 A, mind. 5.000 W)	☐ wird erfüllt

c	Ladegerät und Spannungswandler - Die Nennspannung beträgt 24 V - Geeignete und passende Batterieladegeräte sowie alle notwendigen Spannungswandler und/oder Wechselrichter 230/24/12V müssen verbaut sein - Sofern nicht bereits explizit gefordert gilt für alle akkubetriebenen Geräte mit KFZ-Ladeerhaltung aus dieser Leistungsbeschreibung und der Anlage Beladeliste, dass diese an die Stromversorgung angeschlossen werden müssen.	☐ wird erfüllt
d	Unterspannungsschutz - Ein Unterspannungsschutz, d.h. die Sicherstellung, dass die Kapazität und Leistung der Batterien immer soweit erhalten bleiben, sodass der Motor gestartet werden kann, muss vorhanden sein. - Elektrische Verbraucher wie beispielsweise Ladestationen sind rechtzeitig automatisch abzustellen. - Die Warneinrichtung ist optisch und akustisch auszuführen	☐ wird erfüllt
e	Kommunikationsschnittstelle - Eine Kommunikationsschnittstelle (z.B. CANBus oder vergleichbares) zwischen Fahrgestell und Aufbau zur Darstellung und Übertragung aller Signale ist sicherzustellen	☐ wird erfüllt

f	Fahrzeug-Stromgenerator - Das Fahrzeug ist abweichend der Norm mit einer festverbauten, von einem Nebenantrieb angetriebene Stromgeneratoranlage ausgestattet - Ausgangsspannung: 230 V / 50 Hz, mind. 2 Steckdosen je Seite im Aufbau zur freien Verwendung - Dauerleistung > 6 kW - Betriebstemperatur mind. -20 - > 40 °C - Überlastschutz - CAN-Bus Schnittstelle - z.B. Fabrikat Dynawatt oder vergleichbar - Gemäß Beladeliste entfällt dafür der tragbare Stromerzeuger nach Norm-Beladung	☐ wird erfüllt

1.5 Fahrerraum

1.5.1 Allgemeines

a	Allgemeines: - Der Fahrerraumboden ist mit entnehmbaren Fußmatten ausgelegt, der Bodenbelag ist strapazierfähig und reinigungsfreundlich sowie rutschhemmend auszuführen. - Das Interieur des Fahrerraums ist in dunkler Farbe ausgeführt - Schall- und wärmeisolierte Fahrerkabine	☐ wird erfüllt
b	Ausstattung: - Lieferung und Montage von 2 Helmhalterungen, variabel und an verschiedene Helmtypen anpassbar. Je ein Helm muss für Fahrer und Beifahrer erreichbar sein - Lieferung und Montage eines Kleiderhakens je Sitz im Bereich des Sitzes	☐ wird erfüllt

1.5.2 Fahrerbedienbereich/Armaturenbrett

a	Lenksäule - Die Lenksäule ist in Neigung und Längsrichtung verstellbar - Fahrzeug ist mit Multifunktionsanzeige (Fahrgestelldaten) in Instrumententafel ausgestattet	☐ wird erfüllt

b	Navigationsgerät - Lieferung und Montage eines Navigationsgerätes inkl. vollständiger Verkabelung in Sichtweite des Fahrers und Beifahrers mit Schnittstelle an den TETRA-Funk zur Übermittlung von Einsatzkoordinaten und FMS-Status, Typ: Sinus/Garmin. - Finale Positionierung in Abstimmung mit der Auftraggeberin in der Bauvorbesprechung.	☐ wird erfüllt
c	Bedienung Fahrzeug-/Aufbau - Lieferung und Montage eines zentralen, mind. für den Fahrer erreichbaren, Bedienbereichs für: o Sondersignalanlage o Umfeldbeleuchtung o Geräteraumbeleuchtung o Heckwarneinrichtung o Funkhauptschalter o FPN im Pump&Roll Betrieb - Ausführung des Bedienbereichs: o Herstellereigenes HMI mit Bildschirm und Einzelsofttaster oder vergleichbares, reine Touch-Displays sind ausgeschlossen o mit Leuchtstärkenregulierung („Tag/Nacht“-Modus) o akustische Warnung beim Lösen der Handbremse, sofern das Fahrzeug nicht „fahrbereit“ ist (z.B.: ausgefahrener Lichtmast, eingelegter Nebenantrieb, geöffnete Seitenfächer, Türen, etc.) o Im weiteren Verlauf „Fahrerraum-Bedientableau“ genannt.	☐ wird erfüllt

d	Einsatzstellenschalter
	
	- Im Bedienbereich des Fahrers, idealerweise in die o.g. Bedieneinheit integriert, ein Einsatzstellenschalter mit folgenden Funktionen:
	  o Warnblinkanlage ein (wenn technisch machbar/wünschenswert)
	  o Blaulicht, Heckwarnsystem, Umfeldbeleuchtung ein
	  o Hornbereitschaft aus (bei eingelegter Handbremse)
	  o Lichtmastaktivierung (wenn technisch machbar/wünschenswert)
	- Die genaue Position und Programmierung des Schalters wird in der Bauvorbesprechung abgestimmt
		☐ wird erfüllt

e	Radio & Lautsprecher
	
	- Das Fahrzeug ist mit einem mind. vom Fahrerplatz bedienbaren Radio mit folgenden Eigenschaften ausgestattet:
	  o DAB+ Empfang
	  o USB-Anschluss
	  o Freisprecheinrichtung (Bluetooth)
		☐ wird erfüllt

1.5.3 Beifahrerbereich

a	Tablet - Lieferung und Montage einer Schwenk-Halterung für ein Einsatztablet (ca. 10“) mit separater Aktivladeerhaltung (Dauerstrom, mind. 2A)	☐ wird erfüllt

1.5.4 Mittelkonsole

a	Anforderungen - Lieferung und Montage einer Ablagebox mit Deckel zwischen Fahrer und Beifahrer. - Der Deckel muss als Schreibfläche nutzbar sein - Die Innenausführung muss für DIN A 4 Ordner sowie zur Lagerung von Einsatzschlüssel, Dreikantschlüsseln und weiteres geeignet sein.	☐ wird erfüllt

1.5.5 Ladegeräte / Anschlüsse

a	Elektronik/Ladegeräte:
	
	- Montage und Anschluss an die KFZ-Stromversorgung von
	  o Funktechnik nach 1.11
	  o 2 KFZ-Ladestationen für Handlampen (12/24 V)
	  o 1 KFZ-Ladestation für Multigas-Warngerät (12/24 V)
	- Es sind 2 Leitungen für den späteren Einbau von zusätzlichen Abnehmern mit in den MR zu verlegen und anzuschließen
	- Positionierung in Abstimmung mit der Auftraggeberin bei der Rohbaubesprechung
	- Mind. 2 USB-C Ladesteckdosen zur freien Verwendung
	- Weitere Anschlüsse sofern serienmäßig / kostenlos seitens Fahrgestelllieferant werden akzeptiert.
		☐ wird erfüllt

1.6 Mannschaftsraum

1.6.1 Ausführung

a	Ausführung
	
	- Die Wahl der Ausführung des Mannschaftsraums (Integralkabine oder eigenes Herstellermodul, etc.) obliegt dem Hersteller.
	- [Z] Der Mannschaftsraum kann
	  ○ ein herstellereigenes separates Modul (angeschlossen an die Fahrerkabine oder alleinstehend) zwischen Fahrerraum und Aufbau
	  ○ oder in den Aufbau integriert
	- Fahrgestellseitige Doppelkabinen sind ausgeschlossen
	
	- Es muss eine größtmögliche offene Verbindung zwischen Fahrerraum und Mannschaftsraum vorhanden sein
	- Der Mannschaftsraum muss den aktuellen Standards des Insassenschutzes entsprechen
	- Der MR ist schall- und wärmeisolierend auszuführen
	- Die Verkleidung des Mannschaftsraumes inkl. Dach muss wasserdicht ausgefugt sein.
		☐ wird erfüllt
		
		[Z]: Ausführung MR-Modul
		☐ Dauerfest mit dem Fahrerraum verbundene MR-Module (0 P)
		☐ Dauerfest in den Aufbau integrierte MR-Kabinen (5 P)
		☐ Stand-Alone MR-Module mit offener Verbindung zum FR (herstellereigen oder Zukaufteil) (10 P)

b	Bodenbelag - Der Mannschaftsraumboden muss durchgängig bis zur Tür (im geschlossenen Zustand) ohne Stufe sein - Der Bodenbelag ist rutschhemmend aus Gumminoppen, Granulatboden oder vergleichbarem ausgeführt, so dass eine Nassreinigung möglich ist, ohne dass Wasser oder Feuchtigkeit in den Rahmen- oder sonstige Bereiche eindringen kann.	☐ wird erfüllt

1.6.2 Einstieg (Türen/Fenster)

a	Ausführung - [Z] Der Einstieg/Aufstiegsstufen im Türbereich muss möglichst platzsparend und auch im teilgeöffneten Zustand der MR-Tür dennoch vollständig nutzbar ausgeführt sein. Klappstufen müssen unterschiedlich groß sein um diese als treppenähnlichen Einstieg nutzen zu können. - Höhe/Tiefen der Trittstufen mind. nach DIN EN 1846-2 - Eine Trittstufenbeleuchtung muss vorhanden sein.	☐ wird erfüllt [Z] Ausführung MR-Einstieg ☐ elektro-/pneumatische Trittstufen, die vollständig auf und zu klappen (0 P) ☐ mechanische oder dauerfeste Trittstufen, die platzsparend nur im ungefähren Türöffnungsbereich ausschwenken (10 P)
b	Türen - Schwingtüren mit den Mindestabmessungen nach DIN EN 1846-2 - Ein- und Ausstiegshilfen an Türe und Mannschaftsraum, z.B. Haltestangen, müssen vorhanden sein (vgl. 1.6.5) - Die Innenverkleidung der Türen muss aus leicht zu reinigen Materialien bestehen. Stoffbezüge werden nicht zugelassen.	☐ wird erfüllt

c	Fenster - Es werden möglichst große Hubfenster in den Mannschaftsraumtüren eingesetzt - Alle Scheiben sind aus Sicherheitsglas auszuführen	☐ wird erfüllt
d	Schließanlage - Zentralverriegelung für Mannschaftsraum idealerweise mit angeschlossen an die ZV des Fahrerraumes. Sofern dies technisch nicht möglich ist, darf die Anforderung entfallen, dann jedoch müssen die Türen gleichschließend sein	☐ wird erfüllt

1.6.3 Sitze

a	Anordnung - 3 Sitze entgegen der FR, wobei die beiden äußeren als Atemschutzsitze auszuführen sind - 4 Sitze in FR, wobei die beiden mittleren als Atemschutzsitze auszuführen sind, Entfall der Lagerung von 2PA im Aufbau	☐ wird erfüllt

b	Allgemeine Merkmale für alle Sitze - Alle Sitze müssen mit Kopfstützen ausgestattet sein - Die Sitzflächen sind als Einzelsitze auszuführen, seitlich und hinten erhöht, gepolsterte Ausführung - Sitze sind aus leicht zu reinigenden Kunststoff-Materialien, möglichst grau oder dunkel, gefertigt - Alle Sitze müssen mit einem Dreipunkt-Automatik Sicherheitsgurt mit Aufrollautomatik ausgestattet sein	☐ wird erfüllt
c	Ausführung Atemschutzsitze - Zusätzlich zu den allgemeinen Merkmalen sind Atemschutzsitze wie folgt auszuführen: o mit jeweils einer Halterung für Ein-Flaschen-Atemschutzgeräte. Das Anlegen der Atemschutzgeräte muss während der Fahrt möglich sein. Die Bebänderung der PA-Geräte muss offengehalten werden können. o Verstellbarkeit der PA-Halterung an andere Flaschengrößen muss nachträglich möglich sein o Die Sitze müssen auch ohne angelegtes oder vorhandenes Atemschutzgerät sicher und bequem nutzbar sein (z.B. durch eine ausklappbare Rückenlehne) o Die PA in Fahrtrichtung dürfen erst bei Stillstand des Fahrzeugs entnehmbar sein. o Eine Ablagemöglichkeit für persönliche Gegenstände (Brillen usw.) muss je Sitz vorhanden sein o Je Sitz muss eine Lagerung für den Atemanschluss (Vollmaske ohne Tragedose) vorhanden sein, die Entnahme muss aus sitzender Position möglich sein, z.B. in Form von Netzen	☐ wird erfüllt

d	Ausführung „Meldersitz“ - In den mittleren Sitz entgegen der Fahrtrichtung ist eine Halterung für den Rettungsrucksack inkl. AED zu integrieren - Die Klapplehne muss offen als Schreibfläche nutzbar sein - Der Sitz muss mit und ohne Notfallrucksack sicher und bequem nutzbar sein	☐ wird erfüllt
e	Stauraum in/unter den Sitzen: - Die Sitze im Mannschaftsraum müssen mind. unter Sitzreihe 2 so ausgeführt werden, dass unter den Sitzen der Stauraum genutzt werden kann. - Der Stauraum ist entweder durch offene Fächer mit Sicherheitsverriegelung oder aufklappbare Staufächer unter den Sitzen zu realisieren; Ladungssicherung entsprechend ist zu beachten. - Die genaue Ausführung ist mit der Auftraggeberin in der Bauvorbesprechung festzulegen.	☐ wird erfüllt

1.6.4 zusätzlicher Stauraum / Halterungen

a	Der MR ist zusätzlich so gut wie möglich mit Stauraum auszustatten, mind.: - 2 Packung Einweghandschuhe - Atemschutzüberwachung - 4 Feuerwehrleinen FL-30KF in Leinenbeutel	☐ wird erfüllt

1.6.5 Haltestangen

a	Haltestangen im Mannschaftsraum: - Je Sitz muss mindestens 1 erreichbare Haltestange im Dachbereich vorgesehen sein - Im offenen Türbereich muss auf jeder Seite des MR eine vertikal verlaufende Haltestange vorhanden sein - an der Tür muss innen mindestens eine horizontal und diagonal verlaufende Haltestange vorhanden sein	☐ wird erfüllt

1.6.6 Ladegeräte/Anschlüsse

a	Elektronik/Ladegeräte:
	
	- Montage und Anschluss an die KFZ-Stromversorgung von
	  o Funktechnik nach 1.11
	  o 6 KFZ-Ladestationen für Handlampen (12/24 V)
	  o 2 KFZ-Ladestation Wärmebildkamera, Fabrikat Seek (12/24 V)
	- Es sind 2 Leitungen für den späteren Einbau von zusätzlichen Abnehmern mit in den MR zu verlegen und anzuschließen
	- Mind. 2 USB-C Ladesteckdosen im Mannschaftraum zur freien Verwendung
	- Positionierung in Abstimmung mit der Auftraggeberin bei der Rohbaubesprechung
		☐ wird erfüllt

1.7 Innenraumbeleuchtung (Fahrzeug)

1.7.1 Fahrerraum

a	Allgemein - Serienmäßige Innenraumbeleuchtung mit Türkontaktschaltung einschaltend	☐ wird erfüllt
b	Leseleuchte - Lieferung und Montage je einer Leseleuchte für den Beifahrer mit flexiblem Arm o mind. 400 mm Länge o LED-Lichttechnologie, mind. 70 lm o in „Schwanenhalsausführung“	☐ wird erfüllt
c	Beleuchtungsspot Mittelkonsole - Lieferung und Montage einer LED-Leuchte / eines LED-Spots zum Ausleuchten der Mittelkonsole, umschaltbar auf Rot. Dieser darf entfallen, wenn die serienmäßige Fahrgestellbeleuchtung während der Fahrt nutzbar ist und die Mittelkonsole ausreichend beleuchtet.	☐ wird erfüllt

1.7.2 Mannschaftsraum

a	Allgemeines - Im Mannschaftraum ist eine mehrfarbige (weiß/rot), blendfreie und gleichmäßige Beleuchtung in LED-Ausführung zu installieren, die eine Beleuchtung während der Fahrt ermöglicht. Dafür muss es o mind. 1 Schalter im MR zum Ein-, Aus,- und Umschalten. Sind mehr als ein Schalter vorhanden, müssen diese sich links und rechts gleichermaßen verteilen o sowie ein Schalter im Fahrernahbereich geben - Leuchtfarbe weiß muss mit einer Türkontaktschaltung versehen sein und beim Öffnen der Tür immer angehen	☐ wird erfüllt
b	Trittstufenbeleuchtung - Trittstufenbeleuchtung des Ein-/Ausstiegsbereiches über separate LED-Beleuchtung, automatisch mit Türkontaktschaltung versehen	☐ wird erfüllt

1.8 Aufbau

1.8.1 Allgemeines

a	Material: - Fahrer, Mannschafts- und Geräteraum müssen mit einer Hohlraumkonservierung versehen sein. - Der Aufbau muss aus korrosionsbeständigen Metallen (z.B. Aluminium, Edelstahl oder vergleichbar) oder Verbundwerkstoffen gefertigt sein; Holz oder ähnliche Baustoffe sind ausgeschlossen. - Der Geräteraum muss modular aus einem nachträglich veränderbaren System (geschweißte Lösungen werden ausgeschlossen) aufgebaut sein. Tragende oder stabilisierende Elemente sind ausgenommen.	☐ wird erfüllt
b	Strukturierung - Der Geräteraum muss aus 7 Geräteräumen (3 je Seite, 1 Heck) aufgebaut sein, zwischen den Achsen müssen diese tiefgezogen sein - An beiden Fahrzeugseiten sind hinter der Hinterachse Traversenkästen vorzusehen	☐ wird erfüllt

1.8.2 Lamellenrollos

a	seitlich
	
	- Die seitlichen Geräteraumverschlüsse müssen über langlebige Lamellenverschlüsse von unten nach oben zu öffnen sein.
	  ○ Der Lamellenverschluss muss mittels einer quer über die ganze Breite laufende außenliegende Griffstange öffenbar sein
	  ○ Die Halteverschlüsse der Griffstange am Aufbau müssen geschraubt sein
	  ○ Alle Lamellenverschlüsse müssen mit einer innen angebrachten Zuziehleine ausgestattet sein. Ein Hängenbleiben der Leine ist zu vermeiden.
	- [Z] Im Idealfall werden die Rollos oberhalb der Dachkante aufgerollt, so dass kein Aufbaunutzvolumen verloren geht und die obere Geräteentnahme vereinfacht wird.
		☐ wird erfüllt
		
		[Z] Ausführung Lamellenrollos:
		☐ innerhalb des Aufbaus gerollt (0 P)
		☐ innerhalb des Aufbaus gerollt, aber mit Schutzblechen oder ähnlichem gegen mechanische Beschädigung (z.B. durch Anstoßen) geschützt (5 P)
		☐ außerhalb des Aufbaus (z.B. über der Aufbaudachkante) gerollt (10 P)

b	Heck - Der Geräteraumverschluss im Heck ist als Kombi-Klappe mit Gasdruckfederung und Rollo auszuführen. - Eine Zuziehhilfe muss vorhanden sein - An den Außenkanten (im geöffneten Zustand) müssen StVZO-konform kleine LED-Warnleuchten angebracht sein	☐ wird erfüllt
c	Schließung/Schließkontrolle - Die Geräteräume müssen über eine Schließkontrolle im Fahrerraum mit akustischer und sichtbarer Warnung beim Losfahren mit geöffneten Lamellenverschlüssen ausgestattet sein - Alle Lamellenverschlüsse müssen mit einem gleichschließenden Schlüssel separat abschließbar, Zentralverriegelung auch zugelassen, sein	☐ wird erfüllt

1.8.3 Trittstufen / Bordwandklappen

a	Ausführung - Unterhalb der Rollladenverschlüsse sind Bordwandklappen zu installieren, die als Trittstufen zur Geräteentnahme genutzt werden können. Eine solche Trittstufe muss auch über ausklappbare Kotflügelauftritte auf beiden Seiten über der Hinterachse realisiert werden. Diese sind gegen ungewolltes abkippen zu sichern. - Die vorderen Trittstufen (G1/G2) sind auf mind. 250 kg Belastung ausgelegt, die Trittstufen über oder nach der HA sind auf mind. 180 kg Belastung ausgelegt - Dauerhafte Rutschfestigkeit (mind. R11) der Standfläche. Für alle Trittflächen ist das gleiche Material zu verwenden. - klappende Trittstufen und Traversenkastenverschlüsse sind mit Gasfedern mit Endanschlag oder vergleichbaren Einrichtungen auszustatten. - Die Trittstufen müssen insgesamt über die gesamte Aufbaulänge reichen und dürfen keine größeren Spaltmaße aufweisen. Ebenso müssen sie mit der letzten Stufe des MR-Einstieges auf einer Höhe sein	☐ wird erfüllt
b	Sicherheitsanforderungen - Alle Trittstufen müssen im geöffneten Zustand nach den Regelungen der StVZO mit gelb blinkenden LED-Leuchten oder Reflektoren ausgestattet sein. - Die o.g. Lamellenverschlusskontrolle muss den geschlossenen Zustand der Trittstufen mit prüfen	☐ wird erfüllt

1.8.4 Lagerungsvorgaben, Ausstattung

a	Allgemeines: - Alle Teile nach Anlage 1 („Beladeliste“) und dieser Leistungsbeschreibung müssen sicher (ohne selbstständiges Lösen aus der Lagerung), ergonomisch und einsatztaktisch sinnvoll gelagert werden können. - Geräte oder in Kästen gelagerte Geräte müssen nach dem Anhang D der DIN EN 1846-2 gelagert sein und ab 25 kg auf einem Auszug gelagert werden. - Zusätzliche Haltegriffe müssen im Aufbau vorhanden sein, wenn Geräte ab 2.000 mm über der Standfläche des Fahrzeuges entnommen werden müssen. - Kleinteile müssen in entnehmbaren, gesicherten und mit Endanschlag versehenen Kisten (ebenfalls zu liefern) gelagert werden - Die Punkte der E DIN 14502-2:2019-11 Kapitel 4.4 müssen beachtet werden	☐ wird erfüllt
b	Beladeplanvorschlag - Der Bieter hat zur Angebotsabgabe entsprechende Schubfächer, Auszüge, Schwenklagerung und Halterungen für seinen Beladeplanvorschlag vorzusehen und im Angebot einzuplanen. - Lagerung bzw. Aufteilung der Beladung ist ergonomisch und einsatztaktisch sinnvoll auszuführen und eng mit der Auftraggeberin abzustimmen. Einzelne Beladungsteile können in Abstimmung der Auftraggeberin auch im Fahrer-/Mannschaftsraum untergebracht werden.	☐ wird erfüllt

c	Explizit vorzusehen ist dabei
	
	- Grobkonzept der Geräteraumfächer, welches weitestgehend eingehalten werden muss[3]:
	  ○ G1: Beleuchtung/Werkzeug/TH
	  ○ G3: Türöffnung / Kisten
	  ○ G5: Brandbekämpfung und Schlauch
	  ○ G2: Rettungsgeräte und TH
	  ○ G4: Lagerung von Kisten/Euro-Boxen
	  ○ G6: Armaturen Löschwasserförderung/-Abgabe
	  ○ GR: Kippschubfach (leer)
	- G1: 1 Schwenkwand für Beleuchtung vorsehen
	- G5: 1 Auszugswand für Schnellangriff („Loop“), Strahlrohre, Axt, etc. vorsehen
	- Entfall Schwerlastauszug tragbarer Stromerzeuger
	- Entfall Lagerung 2 PA im Aufbau (vgl. 1.6.3)
	- Lagerung je 1-Druckschlauch B und B-CBC Verteiler rechts und links als „Schnellangriffsverteiler“ (Schlauch am Verteiler angekuppelt)
	- Lieferung, Montage und Anschluss eines selbstaufrollenden Leitungsrollers Strom für 230 V / 400 V mit ca. 20 m Länge. Der Querschnitt ist dabei so zu wählen, dass der Leitungsroller bei Betrieb nicht vollständig abgerollt werden muss.
	- Lieferung, Montage und Anschluss eines selbstaufrollenden Leitungsrollers Druckluft (vom Fahrzeug) mit Steckanschluss am freien Ende, ca. 20 m Länge.
	- Anschluss aller Ladestromanschlüsse gem. Anlage Beladeliste.
	- Berücksichtigung der Hinweise gem. Beladeliste
		☐ wird erfüllt

[3] Ausnahmen nur bei Platz- oder Gewichtsbeschränkungen zugelassen

d	Hygienebord - Lieferung und Montage eines BS Grobreinigungsmodules inkl. Ausstattung mind. nach DIN 14800 - L1 DIN EN 14800-18 Blatt 12, gelagert auf einem Auszug („Hygieneboard“) - angeschlossen an den Löschwassertank ohne Pumpe - zusätzlich angeschlossene Druckluftpistole mit handelsüblicher Spiralschlauchlänge	☐ wird erfüllt
e	Geräte-/Fahrerraumbeschriftung - Lieferung und Montage einer langlebigen, veränderbaren Beschriftung der Fächer und Lagerungsmöglichkeiten der Ausrüstungsgegenstände im Aufbau und im Fahrerraum. Dabei sind die Beladungsgegenstände im Aufbau nach Möglichkeit (z.B. Kisten) und das jeweilige Fach doppelt zu beschriften (für eine einfache Zuordnung) - Lieferung einer Beladeliste je Geräte- und Mannschaftsraum (witterungsgeschützt, veränderbar), montiert an einer gut sichtbaren Stelle	☐ wird erfüllt

1.8.5 Dach

a	Begehbarkeit - Das Dach muss eine begehbare Dachfläche, mind. für 2 Personen (2 x 125 kg) ausgelegt, haben. Die begehbare Dachfläche muss mittig sein. Die Durchgangsbreiten müssen eingehalten werden. - Die Dachfläche muss dauerhaft rutschfest ausgeführt sein (mind. R11). - Das Dach muss in den Bereichen ohne Dachkästen oder Leiter-Lagerungen mit einer stabilen Dachblende abgeschlossen sein - Montage einer Aufstiegsleiter aus Aluminium im Heckbereich des Fahrzeuges o klappbar, UVV-Vorschiften entsprechend o Übertrittbügel links und rechts befinden sich im Leiter-/Dachbereich o Warneinrichtung im Fahrerraum über den nicht verriegelten / eingeklappten Zustand der Leiter beim Losfahren	☐ wird erfüllt
b	Tragbare Leitern - Lieferung und Montage einer Halterung der 4-teiligen Steckleiter mit mechanischer Leiterentnahmehilfe von der Standfläche des Fahrzeuges aus. - Abweichend der Norm: Entfall der 3-teiligen Schiebleiter	☐ wird erfüllt
c	Dachkästen - Lieferung und Montage von mind. einem möglichst großen, vollkommen geschlossenen und belüfteten Dachkasten aus Aluminiumblech. o Innenbeleuchtung kombiniert mit Dachbeleuchtung o Gasdruckdämpfer am Deckel, Signalschaltung ins Fahrerraumbedien-Tableau	☐ wird erfüllt

1.8.6 Innenraumbeleuchtung (Aufbau)

a	Geräteraum
	
	- Im Geräteraum ist eigene ausreichende Innenraumbeleuchtung in LED-Ausführung zu installieren (kaltweiß). Diese muss über folgende Eigenschaften verfügen:
	  ○ bei Standlicht und beim Öffnen der Rollladenverschlüsse automatisch einschaltend
	  ○ bei geschlossenen Rollläden automatisch ausschaltend
	  ○ zusätzlicher separater Schalter für Ein- und Ausschalten der Beleuchtung im Heck/am Pumpenbedienstand
	  ○ verstärkte Beleuchtung am Pumpenbedienstand
	- vorzugsweise als umlaufendes LED-Leuchtband, alternativ drei LED-Flächenleuchten pro Geräteraum ausgeführt.
	- An der Heckklappe ist ein zusätzliches LED-Band an unteren Teil vorzusehen, so dass der Pumpenbedienstand und die Standfläche bei geöffneter Klappe zusätzlich beleuchtet wird
		☐ wird erfüllt

b	Traversenkästen - Traversenkästen sind analog den Geräteräumen zu beleuchten	☐ wird erfüllt
c	Dachkasten - Dachkästen sind analog den Geräteräumen zu beleuchten	☐ wird erfüllt

1.9 Sondersignalanlage

1.9.1 Blaulicht

a	Allgemein - Die Sondersignalanlage und Beleuchtung o müssen für den Betrieb in Deutschland zugelassen, o StVZO-konform sein, o den entsprechenden Normen und Vorschriften (insbesondere den Landesvorschriften) entsprechen	☐ wird erfüllt
b	Dachblaulicht vorne - Lieferung und Montage von 2 LED-Blaulichtkomponenten vorn am Fahrerhaus o Form B2 oder vergleichbar, 360° Rundum-Kennung o links und rechts am Fahrzeug angebracht o mit Astabweisern ausgestattet	☐ wird erfüllt
c	Dachblaulicht hinten - Lieferung und Montage von 2 LED-Blaulichtkomponenten am Heck o in Dachblende integriert o Abstrahlung nach hinten und seitlich o links und rechts am Fahrzeug angebracht o separat zu-/abschaltbar vom Fahrerhaus-Bedientableau	☐ wird erfüllt

d	Frontblitzer - Lieferung und Montage von 2 horizontalen LED-Blitzleuchten Hauptstrahlrichtung nach vorne in der Fahrzeugfront („Frontblitzer“), separat zu-/abschaltbar vom Fahrerhaus-Bedientableau	☐ wird erfüllt

1.9.2 Signalhorn

a	Drucklufthorn
	
	- Lieferung und Montage einer Druckluft-Horn-Anlage mit 4 Schallbechern
	  ○ zugelassen für den Betrieb in Deutschland,
	  ○ Die Montage muss auf einer entkoppelten Trägerplatte auf dem Dach erfolgen.
	  ○ Der Kompressor muss außerhalb der Fahrer-/Mannschaftskabine und so montiert werden, dass er einfach zugänglich ist.
	  ○ Die Schallrichtung muss in Fahrtrichtung zeigen
	  ○ Mit Astabweiser
		☐ wird erfüllt

b	„Bullhorn“ - Lieferung und Montage einer zusätzlichen Drucklufthupe, analoge Anforderungen wie Buchstabe a - als sogenanntes „Bullhorn“/Nebelhorn - Schaltung StVZO konform, Abstimmung hierzu in der Bauvorbesprechung	☐ wird erfüllt

c	Bedienung - Die Bedienung der Sondersignalanlage muss vom Fahrerplatz aus möglich sein. - Das Einsatzhorn ist über einen zusätzlichen flachen Fußkipptaster (montiert in der linken Pedalerie) bei Hornbereitschaft zu aktivieren, Details werden in der Bauvorbesprechung abgestimmt.	☐ wird erfüllt

1.9.3 Heckwarneinrichtung

a	Anforderung:
	
	- Lieferung und Montage einer nach StvZO (§52 Abs. 11) zugelassenen und DIN 14502-3:2022-03 konformen Heckwarneinrichtung
	  ○ mit mind. 4 LED-Felder gelb, synchron blitzend
	  ○ Schaltbar sowohl vom Fahrerhaus (Fahrerhaus-Bedientableau) und zusätzlich am Heck/Pumpenbedienstand
	  ○ Die Funktion des Heckwarnsystems soll auch bei fahrendem Fahrzeug bis zur höchstmöglichen Geschwindigkeit dieser Funktion zuschaltbar sein
		☐ wird erfüllt

1.10 Fahrzeug-/ und Umfeldbeleuchtung

1.10.1 Umfeldbeleuchtung

a	Fahrzeugfront: - 2 nach vorne gerichtete LED-Scheinwerfer auf dem Dach, separat schaltbar, je mind. 3.000 lm, mit Astabweiser - rechts und links jeweils Manövrier-Scheinwerfer an den Spiegelarmen montiert	☐ wird erfüllt

b	Fahrer-/Mannschaftsraum
	
	- Die Einstiegsbereiche des Fahrer-/Mannschaftsraumes müssen ausgeleuchtet werden. Dabei muss insbesondere der Nahbereich (Trittfläche) ausgeleuchtet werden.
	- Die Leuchtkörper können und dürfen
	  ○ Bestandteil der Umfeldbeleuchtung (Geräteraumaufbau) sein, wenn die Einstiegsbereiche damit ausreichend beleuchtet sind,
	  ODER
	  ○ Bestandteil Tür-/Trittstufenbeleuchtung sein, wenn die Trittflächen damit ausreichend hell beleuchtet sind,
	  ODER
	  ○ eigene LED-Leuchtstreifen an der Fahrgestelldachkante sein
		☐ wird erfüllt

c	Geräteraumaufbau
	
	- seitlich an der gesamten Aufbau-Dachkante als LED-Leuchtband:
	  ○ > 1.500 lm/m;
	  ○ für eine Nahumfeldbeleuchtung
	- min. 1 LED-Leuchtkörper am Heck; Ausführung nach Wahl des Herstellers;
	  ○ > 1.500 lm/m bei Ausführung als LED-Band
	  ○ > 2.000 lm bei Ausführung als LED-Spot
		☐ wird erfüllt

d	Dachbeleuchtung - Die begehbare Dachfläche muss ausreichend ausgeleuchtet sein (LED-Technik) und darf durch Dachbeladung oder Dachkästen nicht in der Leuchtrichtung/-stärke negativ beeinflusst werden	☐ wird erfüllt
e	Bedienung - Bedienung der Umfeldbeleuchtung über das Fahrerhaus-Bedientableau und vom Pumpenbedienstand aus. - Die Umfeldbeleuchtung (seitlich und hinten) muss als Rangierhilfe nutzbar und bis zur höchstmöglichen Geschwindigkeit dieser Funktion (ca. 10-15 km/h) zuschaltbar sein.	☐ wird erfüllt

1.10.2 Lichtmast

a	Anforderungen
	
	- Lieferung und Montage eines Lichtmastes:
	  ○ Leuchtpunkt ca. 5,00 m über Bodenoberfläche, mind. jedoch 2,00 m über dem höchsten festen Punkt des Fahrzeuges
	  ○ Neige- und Drehradius mind. nach DIN 14530-27 Punkt 5.7
	  ○ steuerbar über kabelgebundene Fernbedienung vom Heck aus
	  ○ LED-Lichttechnologie, mind. 6-LED Scheinwerfer, Nah- und Fernbeleuchtung, tatsächliche Gesamt-Leuchtleistung mind. 50.000 lm
	  ○ Schalter für Null-Stellung
	  ○ Angeschlossen an die Fahrzeugstromversorgung bei laufendem Motor (nicht an das Stromaggregat)
		☐ wird erfüllt

b	Warn-/Sicherheitsvorrichtungen - Der Lichtmast muss, sofern gesetzlich möglich, mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet sein, die das Einfahren und Abschalten beim Lösen der Handbremse ausführt. - Optische Anzeige und akustische Warnung beim Lösen der Handbremse über ausgefahrenen Lichtmast im Fahrerraum (Fahrerhaus-Bedientableau).	☐ wird erfüllt

1.11 Funktechnik

a	Allgemeines - Die Funkendgeräte werden von der Auftraggeberin bereitgestellt. - Jede Montagestelle eines Funkgerätes muss vom Bieter mit der notwendigen Verkabelung ausgestattet werden, insbesondere Anschlusskabel zu den Antennen oder Stromversorgung. Lieferung und Montage erfolgt durch den Bieter. Es dürfen nur vom Hersteller vorgegebene Kabel und Anschlüsse verwendet werden. - Die Funkanlage muss entstört sein. - Die endgültigen Positionen der Funkgeräte müssen mit der Auftraggeberin in der Bauvorbesprechung abgestimmt werden.	☐ wird erfüllt
b	Funkhauptschalter - Lieferung und Montage eines zentralen Funkhauptschalters (Ein/Aus) mit Abschaltverzögerung (möglichst Originalschalter des Fahrgestellherstellers) mit Auffinde- und Funktionskontrollbeleuchtung.	☐ wird erfüllt

c	Funklautsprecher
	
	- Lieferung und Montage je eines regel- und abschaltbaren Funklautsprecher
	  ○ im Fahrerraum (ein zum MRT-Standardumfang zusätzlicher Lautsprecher beifahrerseitig)
	  ○ im Mannschaftsraum
	  ○ (spritzwassergeschützt) am Pumpenbedienstand
		☐ wird erfüllt

d	MRT und Antennen - Montage, Verkabelung und Anschluss eines bereitgestellten MRT mit Handapparat im Fahrerraum (Modell Sepura) - Lieferung und Montage einer 2. Sprechstelle am Pumpenbedienstand - Lieferung, Montage und Verkabelung einer GPS/Tetra-Kombi-Dachantenne	☐ wird erfüllt

e	HRT
	
	- Montage und Anschluss von 7 beigestellten HRT-KFZ-Ladestationen (12/24 V)
	  ○ 3 Stück im Fahrerraum
	  ○ 4 Stück im Mannschaftsraum
	- Einbau der Verkabelung für 2 weiteren KFZ-Ladehalterungen, die ggf. später installiert werden. Diese sind bei der Energiebilanz und der Montageposition bereits zu berücksichtigen
	- Lieferung und Montage von je einer Halterung für die abgesetzten Lautsprecher Mikrofone.
		☐ wird erfüllt

1.12 Pumpentechnik

1.12.1 FPN

a	Anforderungen: - Abweichen der Norm: Lieferung und Montage einer FPN nach EN 1028-1 FPN 10-3000 im Fahrzeug Heck - Der A-Sauganschluss muss sich im Heck nach hinten zeigend befinden - Die Vorschriften zum Trinkwasserschutz sind einzuhalten - [Z] Die Systemverantwortung für Pumpe, Antrieb, Bedienung und Einbindung in das Fahrzeug liegt vollumfänglich beim Auftragnehmer. Es werden daher Bieter bevorzugt, die entsprechend vollumfängliche Anbieter sind.	☐ wird erfüllt [Z] Produktions-/Lieferumfang FPN ☐ Einkauf von fertigen FPN von Fremdanbietern (0 P) ☐ Zukauf von FPN-Komponenten mit eigner Montage/Zusammenführung ODER Zukauf von fertigen FPN aus dem eigenen Unternehmenskonzern (5 P) ☐ vollständige Eigenproduktion (Gießerei ausgenommen) im Betrieb oder Unternehmenskonzern des Bieters (10 P)
b	Ausstattungen - ausgestattet mit einem Umschaltorgan für Saug-/Tankbetrieb ohne Unterbrechung der Wasserversorgung, geeignet für Eingangsdrücke bis 10 bar - ausgestattet mit einem Belüftungshahn am Saugeingang - ausgestattet mit einer Kavitationswarneinrichtung - ausgestattet mit einer Pumpenentwässerung - ausgestattet mit einer automatischen jedoch auch manuell abschaltbaren Entlüftungseinrichtung für den Lenzbetrieb oder ähnlichem System - ausgestattet mit einer Temperaturüberwachung mit Bypass-Möglichkeit bei Überhitzung des Wassers in der FPN - ausgestattet mit einer automatischen Druckregelung	☐ wird erfüllt

c	Druckabgänge
	
	- Folgende Druckabgänge sind jeweils einzeln schaltbar (Niederschraubventil) fest an der FPN vorzusehen:
	  ○ 4 x B-Druckabgänge, je Seite 2x
	  ○ 2 x C-Druckabgang, je Seite 1x als schnelle Wasserabgabe (vgl. 1.14.1)
	- Jede Druckleitung muss mit einer Entwässerungsmöglichkeit an der tiefsten Stelle ausgestattet sein
	- Alle Druckabgänge oder Eingänge sind mit Bildkupplungen und Druckentlastungshähnen auszustatten. Die Blindkupplungen sind mittels Kette zu sichern.
		☐ wird erfüllt

1.12.2 DZA (ohne)

1.12.3 Bedienfeld

a	Anforderungen - Die FPN ist dabei über ein Pumpenbedienfeld im Heck bedienbar. - Sofern Piktogramme genutzt werden, ist eine langlebige Klartext-Erläuterung der Piktogramme in FPN-Nähe vorzusehen. - Einteilung und Aufteilung des Pumpenbedienpultes nach Fachempfehlung des Deutschen Feuerwehrverbandes; Klartextbeschriftung in Deutsch - Die Bedienung der FPN erfolgt dabei weitestgehend analog bzw. über einfach belegte Soft-Druck-Taster und Drehwähler. Computer-Touch-Displays oder Menü geführte Bediensysteme sind ausgeschlossen.	☐ wird erfüllt

b	Bedienbestandteile: - FPN - Lichtmast - Umfeldbeleuchtung - Start/Stopp des Motors für Fernstart FPN - Fernstart/Stopp Stromgenerator (1.4.2 f)	☐ wird erfüllt

1.13 Löschwasser- und Schaumtank

1.13.1 Löschwassertank

a	Material/Größe:
	
	- Im Fahrzeug ist ein Löschwasserbehälter festverbaut:
	  ○ aus wasserbeständigem Material, möglichst geringes Eigengewicht
	  ○ der Tankinhalt beträgt abweichend der Norm ca. 2.000 l
		☐ wird erfüllt

b	Ausstattungen - Einbau von Schwallwänden oder vergleichbaren baulichen Maßnahmen, die die Fahreigenschaft bei teilgefülltem Tank nicht negativ beeinflussen. - Erreichbarkeit des Tankes über eine Revisionsöffnung und ein Mannloch-/Domdeckel im Dach muss gewährleistet sein. Durchmesser mind. 450 mm. - Ein Überlaufschutz muss vorhanden sein.	☐ wird erfüllt

c	Tankbefüllung/-entwässerung
	
	- Der Löschwasserbehälter verfügt über ein separates Absperrorgan zur Tankentwässerung
	- Ausgestattet mit einer separaten externen B-Tankfüllleitung mit mind. 800 l/min bei 10 bar Wasserdurchfluss:
	  o montiert im Fahrzeugheck, genaue Position mit der AG abzustimmen
	  o mit Rückflussverhinderung
	- Eine automatische Tankfüllung über Feuerlöschkreiselpumpe (mind. 800 l/min bei 10bar) muss zusätzlich möglich sein.
	- Es muss eine Tankfüllanzeige im Bereich des Pumpenbedienstandes und im Fahrerhaus vorhanden sein.
	- Die Vorschriften für den Trinkwasserschutz sind einzuhalten
		☐ wird erfüllt

1.13.2 Schaumtank

a	Schaummitteltank
	
	- Lieferung und Montage eines Schaummitteltanks
	  o ca. 120 l, geeignet für gängige Mehrbereichsschaummittel der Feuerwehr
	  o Entleerungsmöglichkeit und Überlaufschutz unter den Aufbau
	  o manuelle Befüllung über das Dach, zusätzlich automatische Schaummittelfüllpumpe bei Anschluss an externen Tank
	  o Schaummittelentnahme über Auslauf Storz-D mit Kugelhahn
	  o Tankinhaltsanzeige am Pumpenbedienstand
	- Gem. Beladeliste sind zusätzlich 2 tragbare Schaumkanister à 20 l zu lagern
		☐ wird erfüllt

1.14 Löschtechnische Einrichtungen

1.14.1 Schnelle Wasserabgabe

a	Anforderung - Lieferung und Montage von 2 Schnellangriffseinrichtungen (je Seite 1x) - Sie sind jeweils dauerhaft mit der Feuerlöschkreiselpumpe über eine separate Rohrleitung mit eigenem Druckabgang und Absperrorgan verbunden - Der Druckabgang ist so zu positionieren, dass der Schlauch bei geschlossenem Rollo nicht angeschlossen sein kann	☐ wird erfüllt
b	Ausführung - 2x beigestellter Druckschlauch C42-15 gerollt gelegt in Verbindung mit einem beigestelltem Hohlstrahlrohr C mit Griff, welches am Druckschlauch angekuppelt sein muss - Lagerung des Druckschlauchs in einer entnehmbaren Wanne aus korrosionsbeständigem Material	☐ wird erfüllt

1.14.2 Schaum-/Wasser-Dach-Werfer (ohne)

1.14.3 Selbstschutzanlage (ohne)

1.15 Zusätzliche Ausstattung/Lieferung

1.15.1 Zubehör

a	Anforderung
	
	- Lieferung und Montage bzw. Verladung von Zubehör gemäß StVZO
	  ○ Bordwerkzeug
	  ○ Wagenheber
	  ○ 2x Warndreieck
	  ○ 2x Warnleuchte
	  ○ Verbandkasten nach aktueller Norm (neuwertig mit langer Haltbarkeit, mind. 2 Jahren)
	  ○ 2x Unterlegkeil, aus Metall oder anderem feuerfesten Werkstoff, angepasst an die Reifengröße
	- Lieferung und Montage bzw. Verladung von
	  ○ einem passenden Abgasschlauch nach DIN 14572 für das Fahrzeug
		☐ wird erfüllt

b	Typenschild - Lieferung und Montage eines Typenschildes an der Innenseite der Fahrertür, Anforderung nach DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2	☐ wird erfüllt

1.15.2 Dokumentation

a	Anforderung - Alle Bedienungs- und Wartungsanleitungen (und ähnliches) müssen in deutscher Sprache, soweit rechtlich vorgeschrieben auch in Papierform (mind. jeweils 1 Ausfertigung), vorliegen. - Alternativ können die übrigen Unterlagen auch in digitaler Form vorliegen. Dies gilt auch für die Fahrzeuganleitungen und alle Anbauteile.	☐ wird erfüllt

b	Bilanzen:
	
	- Bei Angebotsabgabe abzugeben ist:
	  ○ eine vorläufige Gewichtsbilanz mit dem realen Fahrgestellgewicht, den DIN-Gewichten der Beladung, 9 Personen à 120 kg und einer Massenreserve von min. 420 kg
	  ○ je eine vorläufige Energiebilanz für verschiedene Betriebszustände:
	  ▪ "Alarmfahrt"
	  ▪ "Einsatzstellentätigkeit" (Pumpenbetrieb, Funk, Beleuchtung einschließlich blauen Blinklichts, Umfeldbeleuchtung und Lichtmast)
	  ▪ "Absicherungstätigkeit mit Motor im Leerlauf" (Beleuchtung einschließlich blauen Blinklichts und Umfeldbeleuchtung)
	  ▪ "Absicherung mit stehendem Motor" (Beleuchtung einschließlich blauen Blinklichts und Umfeldbeleuchtung)
	- Bei Endabnahme abzugeben ist:
	  ○ eine reale Gewichtsbilanz und ein Wiegeprotokoll
	  ○ je eine reale Energiebilanz für verschiedene Betriebszustände:
	  ▪ "Alarmfahrt"
	  ▪ "Einsatzstellentätigkeit" (Pumpenbetrieb, Funk, Beleuchtung einschließlich blauen Blinklichts, Umfeldbeleuchtung und Lichtmast)
	  ▪ "Absicherungstätigkeit mit Motor im Leerlauf" (Beleuchtung einschließlich blauen Blinklichts und Umfeldbeleuchtung)
	  ▪ "Absicherung mit stehendem Motor" (Beleuchtung einschließlich blauen Blinklichts und Umfeldbeleuchtung)
		☐ wird erfüllt

1.15.3 Weiteres

a	Betankung - Erstbetankung des Fahrzeuges (Kraftstoff) nach Endabnahme durch den Hersteller	☐ wird erfüllt

1.16 Beklebung / Lackierung

a	Fahrgestell / Rahmen - Das Fahrgestell ist in serienmäßiger dunkler Farbe auszuführen. - Kotflügel, Stoßstangen, Rundläufe und vollständige Radkästen (sowohl fahrgestellherstellerseitig als auch Aufbauherstelleranbauten) sind in RAL 9010 (Reinweiß) auszuführen - Kotflügel und Tritte sind im Einstiegsbereich zum Schutz vor Beschädigung mit transparenter Schutzfolie zu versehen	☐ wird erfüllt
b	Fahrerhaus/Mannschaftsraum - Fahrerhaus und Mannschaftsraum ist in RAL 3000 (Feuerrot) lackiert, Folienbeklebung bei anderer Grundfarbe ist nicht zugelassen - Schriftzug FEUERWEHR an der Fahrzeugfront	☐ wird erfüllt

c	Geräteraum - Geräteraum ist in RAL 3000 (Feuerrot) lackiert, Folienbeklebung bei anderer Grundfarbe ist nicht zugelassen - Lamellenrollos in Naturfarbe silbern - Schriftzug „Feuerwehr Bösel“ im Bereich der Dachgalerie - Designstreifen in Weiß, ca. 30 cm breit, über die Fahrzeuglängsseite	☐ wird erfüllt
d	Türbeschriftung - Mehrzeiliger Schriftzug „Freiwillige Feuerwehr Bösel“, geradlinig - Anbringen eines beigestellten Klebewappens	☐ wird erfüllt
e	Weiteres - Heckwarnmarkierung nach DIN 14502-3, rot/weiß fluoreszierend - Alle Druckabgänge oder Eingänge sind in Farbe nach DIN 14502-3 zu markieren - Dachkennzeichen, Funkkennung und weitere Pflichtbestandteile nach DIN 14502-3 sind mit einzuplanen - Der Bieter erstellt zum Auftragsklärungsgespräch ein Designvorschlag, welcher ebenfalls im Rahmen der Vorbesprechungen abgestimmt wird	☐ wird erfüllt

1.17 Qualität und Qualitätsstandards

a	Anforderungen - Sämtliche Stoßkanten, insbesondere die aus dem zusätzlichen Ausbau, müssen abgerundet sein. Scharfe Kanten in der Kabine müssen zusätzlich geschützt werden, so dass keine Personen verletzt werden können. - Alle zusätzlichen Kabel und/oder Leitungen müssen – sofern machbar – in der Verkleidung verlegt werden. Sofern Kabelführungen außerhalb der Verkleidung notwendig sind, müssen diese gegen mechanische Beschädigung und Verschmutzung geschützt werden	☐ wird erfüllt

1.18 Projektablauf

a	Im Angebotspreis einberechnet (vgl. ÜN-Kosten Regelung gemäß Vertragsbedingungen) und im Projektverlauf umzusetzen ist:
	
	- Eine Bauvorbesprechung vor Bestellung des Fahrgestells mit 5 TN der AG
	  o Durchsicht der Leistungsbeschreibung und Abstimmung von Detailfragen
	- Eine Bauvorbesprechung vor Produktionsbeginn mit 5 TN der AG
	  o Durchsicht der Leistungsbeschreibung und Abstimmung von Detailfragen
	  o Der Bieter legt bis dahin einen ersten Beladeplanvorschlag vor
	- Die beiden o.g. Termine können auch in einem Termin zusammengefasst werden, dieser muss jedoch vor Änderungsstopps an Fahrgestell und Aufbau durchgeführt werden.
	- Eine Rohbaubesprechung am im Bau befindlichen Aufbau im Herstellerwerk mit 5 TN der Auftraggeberin
	  o Abstimmung Detailpositionen und Lagerung von Ausrüstung
	- 2-tägige Endabnahme mit Kurzeinweisung im Herstellerwerk (vgl. 1.19). Abnahme und Einweisung dürfen nicht zeitgleich stattfinden
	  o 1. Tag Abnahme (3 TN der AG)
	  o 2. Tag ggfs. Mangelbeseitigung und Einweisung (5 TN der AG)
		☐ wird erfüllt

1.19 Zulassung und Abnahme

a	Abnahmen: - Das Fahrgestell wird vor Abnahme einer Ablieferungsinspektion unterzogen - Das Fahrzeug wird von der Auftragnehmerin im Herstellerwerk einer Endabnahme unterzogen. Dabei steht ein Ansprechpartner des Herstellers, der mit dem Projekt vertraut ist, ständig zur Seite. Geprüft wird dabei die Erfüllung der Leistungsbeschreibung und stichprobenartig die qualitative Umsetzung der Baukonstruktion - Zur Endabnahme ist eine witterungsgeschützte und beleuchtete Halle zur Verfügung zu stellen. Die AG behält sich bei schlechter Witterung das Recht vor, Abnahmen, die draußen stattfinden müssen, abzubrechen.	☐ wird erfüllt

c	Zulassung - Der Bieter trägt die alleinige Verantwortung, dass das Fahrzeug im Straßenverkehr als sonstiges KFZ-Feuerwehr zugelassen werden kann und dem vorgesehenen Einsatzzeck entsprechend den landesrechtlichen Vorschriften abgenommen werden kann. Er hat die Regelungen der Ausnahmegenehmigungen gemäß Einleitung zur Kenntnis genommen. - Das Fahrzeug muss vor der Endabnahme eine erfolgreiche Gutachter-Abnahme (z.B. TÜV, DEKRA oder vergleichbar) haben und zur Endabnahme zulassungsfähig sein. Übergabe des Gutachtens mind. 14 Tage vor Endabnahme. - Übergabe der Zulassungsbescheinigung Teil 2 gemäß Zahlungsvereinbarungen	☐ wird erfüllt
d	Mangelfreiheit - Das Fahrzeug gilt erst dann als mangelfrei, wenn o das Fahrzeug zugelassen ist o die Endabnahme durch die Auftraggeberin mangelfrei ist	☐ wird akzeptiert

Preisblatt:

Fahrgestellpreis, netto	Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. EUR
Aufbau-/Umbaukosten, netto	Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.EUR
ggf. weitere Nebenkosten gesondert erläutert werden	Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.EUR, dürfen 0,- EUR betragen und müssen
	---
Grundendpreis netto:	Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.EUR
Mehrwertsteuer 19%:	Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. EUR

Gesamtendpreis brutto:	Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. EUR

(dieser ist wertungsrelevant und auch auf dem Angebotsschreiben einzutragen)

Liefertermin:

[Z] Verbindliche Lieferdauer für die angefragte Leistung in Wochen[4]

ab Zuschlagserteilung (angenommen für den Ablauf der Preisbindung): Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

Die maximale Lieferzeit darf 129 Wochen (30 Monate) betragen!

Fertigungsort:

Der voraussichtliche Produktionsstandort des Aufbaus: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. (Land, PLZ, Ort)

[4] Bieterangaben in „Monaten“ werden mit dem Faktor 1 Monat = 4,3 Wochen umgerechnet!. Die Angabe des Bieters ist verbindlich und er haftet als Generalunternehmer auch für den Lieferverzug durch Lieferanten und/oder Nachunternehmer. Dies gilt auch für die Vertragsstrafen-Regelung. Höhere Gewalt ist ausgenommen, der Bieter hat einen möglichen Verzug anzukündigen und den Nachweis der Höheren Gewalt unaufgefordert zu erbringen.