Leistungsverzeichnis
Drehleiter DLA (K) - 23/12 mit Gelenk nach DIN EN 14 043
Feuerwehr Bad Münstereifel

Los 1: Fahrzeug

Die Ausschreibung wird aufgrund der besonderen konstruktiven Anforderungen an das Fahrzeug im Rahmen eines Verhandlungsverfahrens mit Teilnahmewettbewerb durchgeführt. Dabei soll sichergestellt werden, dass das neue Fahrzeug uneingeschränkt nutzbar ist und mit den Besonderheiten der Stadt umgehen kann. Die Abmessungen entsprechen der derzeitigen Leiter (DLK 18/12) sind: 8.600x2.500x3.300 mm.
Folgender Zeitablauf ist vorgesehen:

- Veröffentlichung der Ausschreibung zur Abgabe von Teilnahmeanträgen. Dabei werden den Bietern ein vorläufiges Leistungsverzeichnis, sowie eine Skizze des kritischen Torbogens zur Verfügung gestellt.
- Alle interessierten Bieter werden zu einem Vor-Ort-Termin in Bad Münstereifel eingeladen, wo sie die örtlichen Begebenheiten inspizieren sollen. Hierzu kann eine Ortsbegehung stattfinden und die momentane Drehleiter steht für Vermessung und Probefahrten zur Verfügung. Mögliche notwendige technische Anpassungen am Leistungsverzeichnis können ebenfalls bei diesem Termin angesprochen werden. Der Bieter soll im Rahmen dieses Termins die Grundlagen für die Erstellung des Angebots erhalten und sich Gedanken über die technische Umsetzung machen; Auswahl des Fahrgestells, technische Modifikationen für einen geringeren Wendekreis, Art der Blaulichter, Wetterschutzdach über dem Hauptbedienstand,…
- Fristsetzung für die Abgabe der Erstangebote, mit evtl. modifiziertem Leistungsverzeichnis.
- Durchführung einer Vergleichsvorführung in Bad Münstereifel zur Begutachtung der Qualität
- Der Auftraggeber behält sich vor die jeweiligen Erstangebote direkt zu bezuschlagen.

I. Allgemeines

Neben den in der folgenden Beschreibung gemachten Anforderungen gelten die folgenden Normvorschriften sowie alle darin aufgeführten mit geltenden Normen. Dies betrifft insbesondere die Einhaltung von Grenzwerten, solange keine abweichenden Grenzwerte gemacht werden:

DIN EN 1846-1
DIN EN 1846-2
DIN EN 1846-3
DIN EN 14043
E DIN 14701-2

Darüber hinaus gelten alle Vorschriften der Straßenverkehrszulassungsordnung StVZO sowie der UVV Fahrzeuge.

Es sind alle für Nordrhein-Westfalen gültigen Gesetze, Richtlinien und Vorschriften zu beachten. Sollten einzelne Positionen der gelieferten Dokumente hierzu im Widerspruch stehen, so ist der Auftraggeber (AG) unmittelbar darauf hinzuweisen. Das Fahrzeug ist in einem vollfunktionsfähigen, einwandfreien und einsatzbereiten Zustand auszuliefern. Für das Hauptangebot sind nur Neufahrzeuge zugelassen

Als Neufahrzeug wird auch ein Vorführfahrzeug anerkannt, sofern:

- es nicht älter als 18 Monate ist,
- es nicht mehr als 20.000 km zurückgelegt hat,
- Bereifung und Lackierung neuwertig sind,

- eine Ablieferungsinspektion nach DIN EN 1846-2 durchgeführt wurde, und

- der Lieferant Garantie wie für ein Neufahrzeug liefert.

Bitte diese Nebenangebote detailliert beschreiben!

Bei Nebenangeboten sind geringfügige Abweichungen vom Leistungsverzeichnis zulässig, ein automatisiertes Schaltgetriebe wird als Abweichung nicht akzeptiert. Ein Bieter, welcher ein Fahrzeug abweichend vom Leistungsverzeichnis anbieten möchte, hat sich vorher ggfs. durch Stellung von Bieterfragen zu informieren, ob die von ihm beabsichtigten Abweichungen noch toleriert werden können. Anderenfalls trägt der Bieter das Risiko, dass sein Angebot wegen Abweichungen von den Vergabeunterlagen ausgeschlossen wird. Alle Änderungen vom LV sind mit dem Angebot auf einer separaten Anlage zu dokumentieren. Ansonsten ist das LV als verbindlich anzusehen.

Der **Einheitspreis (Grundpreis)** ergibt sich aus allen nachfolgenden Positionen, soweit sie nicht mit **„Optional**“ gekennzeichnet sind. Die mit **„Optional“** gekennzeichneten Positionen sind **nicht** in den Einheitspreis (Grundpreis) einzurechnen und auch nicht Bestandteil der Wertung.

Der Bieter wird gebeten, nähere Angaben zu den aufgeführten Positionen im anliegenden **Preis- und Datenblatt** zu machen.

Zusätzlich ist ein aussagefähiges Leistungs-Diagramm (Benutzungsfeld) in maßstäblicher Ausführung beizufügen!

Der Besteller oder ein von ihm beauftragter Dritter behält sich das jederzeitige Recht vor, während der Aufbauphase Qualitätskontrollen beim Aufbau-Hersteller durchzuführen.

Die Ausstattung für die Unterbringung der feuerwehrtechnischen Beladung gemäß Beladeliste ist fachgerecht entsprechend DIN EN 1846-2 sowie EN 14043 sowie den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften vorzunehmen. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung des Fahrer- und Mannschaftsraumes, die Einstiegsverhältnisse sowie die Lagerung und Entnahmemöglichkeiten der Beladung.

Wichtiger Hinweis:

Aufgrund der umfangreichen Beladung erscheint es möglich, dass nicht die gesamte geforderte Beladung auf dem Fahrzeug verlastet werden kann. Sollte dies bei Ihrer Konfiguration der Fall sein, ist eine Anmerkung zu schreiben, was nicht auf das Fahrzeug passt und/oder unter welchen geänderten Vorgaben die geforderte Beladung verlastet werden kann (inkl. Preisangabe) verlastet werden sollen.

Nietverbindungen sind bei tragenden Bauteilen nicht zulässig.

Zahlungs-, Liefer- und Garantiebedingungen gemäß anliegenden Vorgaben.

Datenblätter und Zeichnungen	Die Beschreibungen und Zeichnungen über den Ausbau sind Bestandteil des Angebotes. Im Falle eines Auftrages wird vor der Auftragsbestätigung durch die Auftraggeberin eine Konstruktionsbesprechung mit dem Auftragnehmer durchgeführt. Hierbei ist spätestens die Aufbauzeichnung zur endgültigen Abstimmung und Genehmigung vorzulegen.
	Alle Zeichnungen/Unterlagen müssen eine Revisionsangabe in der nachfolgenden Form tragen:
	Rev. A vom TT.MM.JJJ
	z.B.: Rev. A vom 14.03.2022
	Der Revisionsbuchstabe ist fortlaufend bei A beginnend.

	Zu allen Unterlagen mit Revisionsangabe ist ein Zusatzblatt beizufügen, aus dem hervorgeht wer, wann bei welcher Revision welche Änderung eingepflegt hat.
Fahrzeugabnahme nach StVZO (TÜV)	
Abstimmung	Der Bieter des Los 1, nachfolgend Auftragnehmer (AN) genannt, garantiert mit der Abgabe seines Gebots die „Verträglichkeit“ des gewählten Aufbaus mit dem ausgewählten Fahrgestell.
Service	Nächstliegende Kundendienststation für den gesamten Aufbau ist anzugeben.
Gewährleistung Aufbau	Die Gewährleistungszeit für den gesamten Aufbau ist anzugeben.
Gewährleistung gegen Durchrostung	Die Gewährleistung gegen Durchrostung ist anzugeben.
Aufbaurichtlinien	Sofern vom Fahrgestellhersteller Aufbaurichtlinien erlassen werden, sind diese zur Planung und Herstellung des in diesem Teil beschriebenen Fahrzeugaufbaus zu berücksichtigen. Sollte dies in Ausnahmefällen bei einzelnen Punkten technisch nicht möglich sein, ist dies mit dem AG abzustimmen.
Abstimmung Fahrgestell	Es ist eine Abstimmung mit dem Fahrgestellhersteller und dem AG einzukalkulieren. Die Abstimmung muss vor Beginn der Bauphase stattfinden.
Gewichtsbilanz	Dem Angebot ist eine vorübergehende Gewichtsbilanz beizulegen. Die Gewichtsbilanz muss den gesamten Aufbau, sowie die Geräte aus der beigefügten Beladeliste detailliert beinhalten. Bei Auslieferung ist eine endgültige Gewichtsbilanz, inkl. Wiegeschein, der Dokumentation in zweifacher Ausfertigung beizulegen. Zusätzlich muss die Gewichtsbilanz in Dateiform (Beispielsweise *.xls) mitgeliefert werden.
Dokumentation (allgemein)	Sämtliche Pläne, Zeichnungen, Betriebsanleitungen und Beschreibungen sind in zweifacher Ausfertigung zu übergeben. Ein Satz davon ist auf dem Fahrzeug unterzubringen. Weiter werden diese Unterlagen auch in elektronischer Form (z.B. als *.PDF) bereitgestellt.
Beladeplan	Für die gesamte Beladung (insbesondere der feuerwehrtechnischen Ausrüstung) ist ein aussagefähiger Beladeplan zu erstellen. Auszüge davon sind als "Beladelisten" an den entsprechenden Stellen (z.B. Fahrer, Beifahrer, Geräteraum usw.) dauerhaft anzubringen.

	Einschübe und Behälter sind eindeutig zuzuordnen und dauerhaft zu kennzeichnen.
Besprechungen im Werk	Grundsätzlich: alle im Laufe der Projektrealisierung anfallenden Gespräche sind seitens des AN schriftlich zu dokumentieren. Eine Kopie ist dem Auftraggeber kurzfristig zu übermitteln. Änderungen, die sich aus der Projektrealisierung oder aufgrund fehlender Zulieferungen ergeben, sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Alle Termine sind mit mindestens 6 Wochen Vorlaufzeit abzusprechen, für jeden Termin sind außerdem mindestens 3 alternative Termine vorzuschlagen Grundsätzlich sind Einzelzimmer mit Frühstück zu berücksichtigen. Aufbaubesprechung: nach Auftragserteilung ist im Herstellerwerk ein technisches Gespräch zu führen. Es sind die Übernahme der Kosten für je 2x Übernachtung und Verpflegung für insgesamt 6 Personen im Angebot zu berücksichtigen. Rohbauabnahme und Aufbaubesprechung: Zwischenabnahme nach Fertigung Rohbau und Festlegung der Lagerungen. Der Termin ist mindestens 6 Wochen vorher zwischen der Feuerwehr und dem AN abzustimmen. Übernahme der Kosten für Übernachtung und Verpflegung für insgesamt 4 Personen sind im Angebot zu berücksichtigen. Für aufgrund festgestellter Mängel erforderliche Folgeabnahmen gilt dieses entsprechend.
Abnahme als Sonderfahrzeug	Fahrzeugabnahme nach StVZO (TÜV) Straßenverkehrsrechtliche Abnahme durch eine zugelassene Prüfstelle zur Zulassung als Sonderfahrzeug Feuerwehr.
Feuerwehrtechnische Abnahme	Feuerwehrtechnische Abnahme durch das technische Kompetenzzentrum am IdF, Münster.
Werksabnahme und Einweisung	Bei der Werksabnahme sind zwei Tage einzuplanen. Übernahme der Kosten für je 3 Übernachtungen und Verpflegung für insgesamt 6 Personen sind im Angebot zu berücksichtigen. Zusätzlich Berücksichtigung von je 2 Übernachtungen und Verpflegung für 4 Personen für die Fahrzeugeinweisung. Preisnachforderungen durch notwendig werdende Folgearbeiten, die sich aufgrund der Abnahmeprüfung ergeben, werden durch die Auftraggeberin nicht anerkannt.
Schulung	Ca. 4 Wochen nach der Auslieferung findet eine Einweisung in das Fahrzeug, am Standort des Löschzuges Bad Münstereifel statt. Von Seiten der Feuerwehr nehmen je 10 Personen pro Tag teil und es sind zwei Tage zu berücksichtigen. Insgesamt sind 20 Personen hier zu unterweisen.
Referenzliste	Eine Referenzliste mit baugleichen Fahrzeugen, die seit 2023 gebaut wurden, ist beizulegen.

Das Fahrzeug ist mit vollen Tanks zu übergeben, dies erfolgt auf separate Rechnung zum jeweiligen Tagespreis.

Für Ausrüstungsgegenstände die aus dem Bestand der Feuerwehr Bad Münstereifel übernommen werden, trifft dies nicht zu.

Die Ausrüstungsgegenstände, die aus dem Altfahrzeug übernommen werden, können, wenn überhaupt, nur kurzfristig zur Verfügung gestellt werden, da diese für den täglichen Einsatz benötigt werden.

Ein „vorab“ anliefern der Ausrüstungsgegenstände zum Anpassen von Lagerungen und Halterungen über einen längeren Zeitraum (Wochen/Monate) ist nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich.

Die Ausrüstungsgegenstände können, wenn überhaupt, max. 2 Wochen vor Auslieferung/Übergabe des kompletten Fahrzeuges zur Verfügung gestellt werden.

Zahlungs-, Liefer- und Garantiebedingungen gemäß anliegenden Vorgaben.

II Kraftfahrzeugtechnische Beschreibung

Fahrgestell

Frontlenker - Feuerwehrfahrgestell zur Aufnahme einer Besatzung von 1 + 1, geeignet für den Aufbau einer Drehleiter DLA (K) 18/12 oder 23/12, Kabine ohne Verlängerung zum Lagern von Ausrüstungsgegenständen zwischen den Sitzen. Berücksichtigung der Vorgaben nach GSR 2, sofern zutreffend.

1. Abmessungen

Länge (Gesamt-Fz.)	max. 10.000 mm
Breite	max. 2.550 mm
Höhe	max. 3.300 mm (incl. Aufbau),
Radstand	max. 4.900 mm, die kürzest mögliche Version ist zu berücksichtigen

2. zul. Gesamtmasse

max.16.000kg und max. 10.000 kg Achslast,

3. Motor

- Dieselmotor (Schadstoffarm, mind. Euro 6)
- Leistung: mind. 220 kW
- Keine Leistungsreduzierung bei Störungs- oder Fehlermeldung aus der Abgasreinigungstechnik, der Onboard-Diagnoseeinrichtung oder bei fehlendem Betriebsstoff zur Abgasreinigung, z.B. „AdBlue®“
- Ad-Blue Tank kleinstmöglich
- Geräusch-Kapselung
- Motorbremse mit Konstantdrossel
- Kühler mit erhöhter Leistung für Dauerbetrieb im Stand
  Tankinhalt für 4 Std. Standbetrieb oder Fahrstrecke 300 km.
- Auspuffendrohr für Feuerwehr, geeignet zum Anschluss einer Abgas-Absaugung (linke Seite), der Typ wird im Baugespräch abgestimmt.
- Die Betankung (Diesel und Zusatzstoffen wie z.B. AdBlue) muss grundsätzlich mit Zapfpistole und Kanister von der Standfläche des Fahrzeuges aus möglich sein. Ist dies konstruktiv nicht möglich und der Abstand von der Standfläche des Fahrzeuges zum Tankfüllstutzen beträgt über 1.500 mm, so sind geeignete Hilfsmittel anzubieten, die ein sicheres und ergonomisches Betanken mit Zapfpistole und Kanister ermöglichen.
- Alle Kühler (Kühlwasser, Motoröl, Getriebeöl, Hydraulik usw.) sind ausreichend für den Dauerbetrieb einer Drehleiter auch unter extremen Außentemperaturen (hohe Sommertemperaturen der letzten Jahre) zu dimensionieren.
- Schnellstarteinrichtung für Feuerwehrfahrzeuge (verkürzte bis gar keine Checkzeit zwischen Einschalten der Zündung und Startvorgang).

3.1. Getriebe

- Vollautomatisches Getriebe (Wandler) ohne Retarder
- Rollbremse/- sperre, das Fahrzeug darf beim Lösen der Bremse nicht losfahren
- Übersetzung Hinterachse geeignet für eine Endgeschwindigkeit von ca. 100 km/h
- Nebenantrieb geeignet zum Antrieb einer DLA (K) 23/12 (entspr. Angabe Aufbau-Hersteller)

- Schaltung des Nebenantriebes mit Sicherheitssperre

4. Antriebsart

- Kategorie 1: straßenfähig
- Hinterachse mit Differenzialsperre
- Das Anlegen von Schneeketten muss möglich sein
- Lieferung passender Ketten für beide Achsen
- Option: HZL

5. Bereifung

- Reifengröße nach Wahl des Herstellers, abgestimmt auf Gesamthöhe 3,30 m Reifenalter nicht älter als 12 Monate bei Auslieferung an den Aufbauhersteller
- vorn: einzeln mit Lenkprofil (Ganzjahresreifen mit 3 PMSF- Symbol) mit der Zulassung als Winterreifen,
- hinten: doppelt mit Traktionsprofil (3 PMSF- Symbol) mit der Zulassung als Winterreifen

6. Lenkung

- Lenkung mit hydraulischer Unterstützung, Servolenkung
- Lenksäule verstellbar in Höhe und Neigung

7. Federung

- vorn und hinten verstärkt
- Stabilisator verstärkt, an Vorder- und Hinterachse
- Möglichst einheitliche Federung an Vorder- und Hinterachse (Blatt-Blatt oder Luft-Luft)

8. Bremssystem

- 4-Rad-Feststellbremse, sofern erforderlich
- 2-Kreis-Druckluftbremse
- last-abhängige Regelung
- mit beheiztem Lufttrockner
- Betriebsbereitschaft nach 60 sec bei leeren Bremskesseln
- Automatischer Blockierverhinderer ABV (z.B. ABS)
- Anbau der Bremskessel in Absprache mit dem Aufbau-Hersteller
- Scheibenbremsen an Vorder- und Hinterrädern
- Entfall Wegfahrsperre
- ESP und ASR

9. Rahmen / Fahrgestell

- Abschleppeinrichtung (Kupplungsmaul) vorn
- Vorbereitung für den Anbau von je 2 Schäkeln vorn und hinten für eine Einzelbelastung von min. 100kN, inkl. Lieferung der Schäkel
- Schmutzfänger vorne und hinten
- Schutz für Ölwanne
- Kühler mit erhöhter Leistung im Standbetrieb

10. Elektrische Anlage

Netzspannung	24 Volt
Lichtmaschine	Drehstrom, mind. 4.200 W / 28V 150 A
Batterie(n)	mind. 2 x 12V / mindestens je 165 Ah

- Lagerung provisorisch für späteren Einbau durch Aufbauhersteller
- hinreichend lange Anschlussleitungen (in Absprache mit Aufbauhersteller)
- Abdeckblech säurefest
- Sicherungsautomaten leicht zugänglich und beschriftet!

Beleuchtung/Anzeigen

- Hauptscheinwerfer LED
- Tagfahrlicht in LED-Ausführung
- Programmierung Dauerfahrlichtschaltung inkl. Instrumentenbeleuchtung, sofern technisch möglich/zulässig
- Vorbereitung für Anbau von Rundumkennleuchten
- Funkentstörung nach DIN / VDE 0978
- Vorbereitung für Funkeinbau, digital
- Drehzahlmesser
- Außentemperatur-Anzeige
- Entfall des Fahrtenschreibers, dafür Tachometer ohne Aufzeichnung
- Betriebsstundenzähler im Format Stunde/Minute

Sonstige Elektrik

- Alle Schalter sind zu beleuchten, Lampen und Sicherungen sind durch Symbole und Aufschrift eindeutig zu kennzeichnen.

11. Fahrerhaus

- Fahrerhaus kippbar
- Rückwand ohne Fenster
- Fahrersitz als Einzelsitz (luftgefederter Schwingsitz)
- Beifahrersitz als Einzelsitz (luftgefederter Schwingsitz)
- beide Plätze mit Kopfstützen, 3-Punkt-Automatikgurt, sofern technisch möglich
- Haltegriff(e) für Beifahrer
- Stangen/Griffe an beiden Türen als Einstiegshilfe
- Ablagefächer in beiden Türen
- Herausnehmbare Fußmatten in robuster Ausführung
- 2 Rückspiegel, beheizt und elektrisch verstellbar
- 2 Weitwinkelspiegel beheizt
- Frontspiegel und Rampenspiegel
- gleiche Schließung für alle Schlösser sowie Zündung
- Hauptschlüssel, mind. 2-fach
- Heizung mit Luftgebläse sowie Defrostergebläse für Frontscheibe
- Scheibenwischer mind. zweistufig mit Intervall-Funktion
- elektrische Scheibenwaschanlage
- Sonnenblende innen für Fahrer und Beifahrer
- Sonnenblende transparent außen über gesamte Breite der Frontscheibe.
- Haltegriffe außen zur Reinigung der Scheiben
- Fensterheber elektrisch für Fahrer- und Beifahrertür
- Klimaanlage Fahrgestellhersteller
- 12 V Steckdose im Armaturenbrett
- Doppel-USB-Steckdosen 5 V mind. 1A max. 2A
- Radio mit USB Anschluss und Bluetooth

12. Sonstiges

- Unterbodenschutz und Hohlraumkonservierung durch den Hersteller
- Alle für die SP Bremsenprüfanschlüsse an zentraler Stelle
- Allgemeine Betriebserlaubnis
- Durchführung der Abliefer-Inspektion
- Schmierplan
- Wiegekarte des Fahrgestells
- Garantie gegen Durchrostungen mind. 6 Jahre
- Rückfahrwarner, quittierbar
- Vorbereitung für den Einbau einer Rückfahrkamera
- Vorbereitung für den Einbau eines Navigationssystems mit Datenübertragung

13. Farbgebung

- Grundfarbe Feuerrot (RAL 3000)
- Frontgrill Feuerrot (RAL 3000)
- Rahmen Serie
- Stoßfänger weiß
- Kotflügel weiß, auch der hintere Teil des Kotflügels
- Felgen Silber

14. Zubehör

2 Warndreiecke

2 Warnblinkleuchten (komplett m. Batterien)

Verbandkasten oder -tasche nach DIN 13164

Reifenfüllschlauch

Betriebsanleitung

Inspektionsheft

Bordwerkzeug

Abschleppseil

2 Unterlegkeile nach DIN 76051

Vorbereitung Kfz-Brief

Prüfbuch

Aufbau

1. Anbauten Rahmen und Fahrgestell

2. Fahrerhaus

- Kabine für 2 Personen (1 Fahrer / 1 Beifahrer; (Fahrg.-Hersteller) mit Lagerung von Ausrüstungsgegenständen zwischen den Sitzen
- 2 Helmhalter für Rosenbauer Heros Smart (Diese müssen über eine Zulassung für den Betrieb in Fahrzeugen verfügen), für die Kalkulation in jedem Fall zu berücksichtigen, auch wenn es platztechnisch eng werden kann
- Lieferung und Einbau Fahrzeugladegerät für 2x Adalit Lampe, inkl. Lieferung der Lampen,
- Aufbewahrungsmöglichkeit für PSA (Kleiderstange, Haken)
- Schalter/Leuchten im Armaturenbrett sind mit Beleuchtung (über Standlicht geschaltet) sowie Beschriftung zu versehen.
- elektrischer Anschlüsse 12V und 2x USB A-C Doppelsteckdose (min. 50W) zur Ladung und störungsfreiem Betrieb von Tablet/ PC im Armaturenbrett/ nach Absprache mit dem AG
- Einbau der beigestellten Ladeerhaltung für eine Wärmebildkamera
- Halterung für eine Spenderbox für Infektionsschutz-/Erste-Hilfe-Handschuhe (je 100 Paare in der Größe XL)
- Kontrollmöglichkeit zur Überwachung der Längs- und Querneigungswinkel des Hubrettungssatzes im Sichtbereich des Fahrers im Fahrerhaus (z.B. Libelle)
  weitere Beleuchtung siehe Pkt. 13.2

3. Abstützungen

- Anpassung der Abstützbasis an Platzverhältnisse durch individuelle Steuerung der 4 Abstützungen: Abstützungen einzeln und paarweise ausfahrbar
- Stufenlos regelbar durch Abtastung der Abstützbreite
- Benutzungsfeld abhängig von Abstützbreite, keine Displays notwendig
- Automatische Bodendruck-Überwachung
- Abstützung innerhalb der Fahrzeugkontur muss möglich sein
- Selbstständiger Abstützvorgang bis zum Freischalten des Oberbaus
- Die Bedienelemente der Abstützung müssen mit eindeutigen und selbsterklärenden Symbolen versehen sein, möglichst auch in Klartextbeschriftung und beleuchtet.
- Niveau-Ausgleich durch die Stützen ist anzugeben (bei größter Abstützbreite)
- Schutz der Hydraulik-Zylinder und der Druckschläuche gegen Beschädigungen
- Hydraulisch betätigte Federfeststellung, Alternative ist anzugeben
- Beleuchtung der Abstützteller; separat schaltbar
- Beleuchtung der Abstützteller automatisch mit Umfeldbeleuchtung und/ oder Nebenantrieb eingeschaltet
- Beleuchtung der maximalen Abstützbreite
- **Option: Kamerasystem zur Erkennung der Abstützposition, möglichst mit Fadenkreuz oder ähnliche Darstellung im Display**

4. <u>Drehkranz</u>

- Endlos drehbar
- Niveau-Ausgleich durch Drehkranz/Lafette ist anzugeben
- Lastöse als Anschlagspunkt für Höhensicherung nach EN 795, ausgelegt zur Sicherung von 2 Personen gleichzeitig

5. <u>Leitersatz</u>

- 5-teilig mit abneigbaren Korbarm aufgrund der engen Bebauung kleinstmöglicher Arbeitskreis
- **Option: teleskopierbares letztes Leiterteil**
- Ausleuchtung des Leitersatzes an der Unterseite des letzten Leiterelementes durch LED-Scheinwerfer
- Links und rechts des ersten Leiterelementes je ein LED-Scheinwerfer, elektrisch verstellbar (vom Hauptbedienstand und Korb) zur Ausleuchtung des Bodens bei voll ausgefahrener Leiter, die Lichtstärke ist entsprechend zu bemessen.
- Benutzungsfeld mind. entspr. DIN EN 14 043
- Aufrichtwinkel **<u>mind. 75°</u>**
- Unterflur-Winkel ist anzugeben (bei waagerechtem Podium)
- Alle Leiterbewegungen sind durch EDV-Programm und/oder technischer Einrichtungen gedämpft und stabilisiert.
- während Einfahrbetrieb der Abstützung muss eine Halteschaltung für Rettungskorb gewährleistet sein
- visuelles (Kontrollleuchte) und akustisches Signal, wenn Rettungskorb komplett aufgestellt (Arbeitsstellung) ist oder wenn der Korb noch nicht aufgestellt ist.
- visuelles (Kontrollleuchte) und akustisches Signal, wenn Rettungskorb nicht in Fahrstellung, beim Lösen der Feststellbremse
- oberstes Leiterteil mit einem abknickbaren Kopf-Teil, Länge ist anzugeben
- Die max. Rettungshöhe ist anzugeben
- Freistandsgrenzen für 5 Personen (430 kg) und 1 Person (90 kg) sind anzugeben
- Schwenkwinkel des Gelenkteils ist anzugeben
- Höhe der seitlichen Umgurtung ist anzugeben
- lichte Weite auch des schmalsten Leiterteils ist anzugeben
- kleinstmöglicher Arbeitsradius ist anzugeben (Abstand Drehkranzmitte bis 1. OG)
- Verblendung des Auslegers/Drehkranz/Lafette im Griffbereich des Maschinisten
- Verlegung einer festmontierten Wasserleitung vom ersten Leiterteil (inkl. abknickendem Element) bis zur Abnahmestelle im Korb
- Anschlagpunkte am letzten Leiterteil für die Personenrettung und Absturzsicherung
- Lastöse am letzten Leiterelement mit einer Belastbarkeit von **mind. 4.000 kg**. Bei dieser Last müssen die Bewegungen des Leitersatzes (Drehen, Aufrichten, Neigen) möglich sein.
- Lastöse am Korbarm für mind. 350 kg (mit Korb), und mind. 500 kg ohne Korb
- Option: Lastöse unter dem Korb
- Leiterlängen-Anzeige am Hubrettungssatz

- Soforteinstieg: Korb vor dem Fahrerhaus ablegbar, Platzbedarf vor Kabine angeben
- Einrichtung zur Schlauchführung am untersten Leiterteil
- Haltestangen am Unterteil des Leiterparks in Warnfarbe zur Unterstützung des Aufstiegs aufs Podium bei Leiter in Fahrposition

6. Leiter-Steuerung

- Steuer- und Überwachungssystem in CAN-Bus-Technik
- Computerunterstützte stufenlose Steuerung aller Leiterbewegungen vom Hauptsteuerstand als auch vom Korb aus mit gleichen Geschwindigkeiten, automatische Nullstellung der Bedienelemente beim Ausfahren, Einfahren, Drehen, Heben und Senken des Leitersatzes, mit automatischer Verlangsamung der Leiterbewegung vor Erreichen der jeweiligen Endstellung.
- Alle Bewegungen des Leiterparks müssen gleichzeitig möglich sein (vollautomatisch, keine Halbautomatik). Gleichzeitiges Betätigen aller Leiterbewegungen, sofern sie sich nicht widersprechen. Dies muss sowohl vom Hauptbedienstand als auch (nach Umschaltung) vom Korbbedienstand aus möglich sein.
  Zudem muss der Hauptsteuerstand die Möglichkeit haben den Not-Stop vom Korb zu überbrücken.
  - Bei gleichzeitiger Betätigung mehrere Leiterbewegungen kein Leistungsabfall bei der einzelnen Bewegung (z.B. geringere Geschwindigkeit).
  - Anzeige über Farb-Display; Farb-Display am Hauptsteuerstand schwenkbar und/oder neigbar, mind. manuelle Einstellung der Helligkeit des Displays
  - Fehleranzeige auf dem LCD-Bildschirm, gewünscht in Klartextdarstellung
  - Anzeige im Display welcher Notstopp gedrückt wurde
  - Einschaltmöglichkeiten für Fahrzeugmotor, Generator, Notbetrieb und alle Scheinwerfer vom Hauptbedienstand aus.
  - Steuerung der Bewegungen durch multifunktionale Bedienhebel, mit Handschuhen bedienbar.
  - Anordnung der Bedienelemente und Anzeigen am Haupt-Bedienstand und Korb-Bedienstand weitgehend identisch
  - Flüssigkeitsdichter Sitz (beheizbar inklusive Rückenlehne) des Maschinisten am Haupt-Bedienstand ist so auszuführen, dass sich mindestens die Rückenlehne dem Aufrichtwinkel automatisch anpasst (abschaltbar), die Bedienbarkeit bei geneigter Lehne/Sitz muss gegeben sein, der Sitzplatz ist mit einer Überdachung (möglichst klappbar) auszurüsten.
  - Sitzbreite Hauptbedienstand möglichst breit
  - Sprechverbindung mit Korb, möglichst über Schwanenhals-Mikrofon,
  - Start-/Stopp-Schaltung des Fahrzeug-Motors vom Korb sowie vom Hauptsteuerstand aus
  - Option: Halterung für ein PA-Gerät am Hauptbedienstand
  - Automatische Steuerung der Rückführung Leitersatzes auf Endablage
  - Memory-Funktion (das wiederholte Anfahren von eingespeicherten Zielpunkten muss möglich sein!)
  - keine Reduzierung der Geschwindigkeiten bei Korb-Betrieb
  - Anpassung der Leiterbewegungen an die Ausladung
  - Sprossengleichheitsanzeige mit Automatik beim Aus- und Einfahren an beiden Steuerständen
  - Bei Annäherung an zulässige Belastungsgrenzen werden die Bewegungen automatisch verlangsamt
  - Schachtrettungsfunktion, dabei automatische, konstante Regelung der Ausladung.
  - Korbscheinwerfer in LED, die nach oben leuchten und so für die Erkennbarkeit möglicher Hindernisse und Gefahren sorgen, Steuerung erfolgt über Nebenantrieb oder vergleichbare Ausführung
  - Automatische Leitersteuerung für Direkteinstieg vor Fahrerhaus
  - Monitoring aller am Leitersatz und Korb verbauten Kameras: Korbboden, Gelenkteil und Korbfront

7. Rettungskorb

- Bauart als Stülp- bzw. Überklappkorb
- Ösen im Korb für mind. 5 Personen zum Einhängen von Sicherheitsgurten/ Höhensicherungsgeräten

- Anbau von 2 Höhensicherungsgeräten, links und rechts am Korb, gem. DIN EN 360, Falldämfung, kompakte Bauweise, Zulassung für horizontalen Einsatz, ein- und Ausziehbares Verbindungsmittel, Kantengeprüft
- geeignet zur Aufnahme von 5 Personen á 90 kg jedoch mind. 500 kg.
- werkzeuglos abnehmbar durch max. 2 Personen, mit lösbaren Elektro-Verbindungen
- mind. 2 Zustiege von vorn oder der Seite und 1x von hinten (über Leitersatz)
- auch bei Benutzung der Rettungstrage muss noch genug Freiraum für 2 Personen vorhanden sein
- Aufstellung des Korbes unabhängig vom Abstützvorgang
- Gegensprechverbindung Korb- / Hauptbedienstand (Lautsprecher an Leiterspitze) mit Lautstärkeregelung und Störgeräuschunterdrückung
- Anbaumöglichkeit/ Einhängevorrichtung für Abseilgerät, geeignet für 2 Personen incl. Lieferung der Einhängevorrichtung und Lagerungsmöglichkeit
- Anbaumöglichkeit für Lüftungsgerät (möglichst über eine Adapterplatte)
- Anbaumöglichkeit für Krankentragenlagerung bzw. Schwerlasttrage mind. 250 kg, möglichst platzsparendes System
- Möglichkeit zum Führen einer Kette (Schornstein-Werkzeugsatz) am Korb, Aufsteckbar vorne
- Anbaumöglichkeit für Scheinwerferaufnahme
- Krankentragen-Lagerung, geeignet zur Verwendung einer Schleifkorbtrage nach Norm mit Befestigungsmaterial und Abseilspinne, dazu Halterung für die Trage im hohen Gerätekasten möglichst entnahmefreundlich. Aufpreispflichtige Sonderlösungen können auf einer separaten Anlage angeboten werden.
- Lieferung und Lagerung einer Schwerlastkorbtrage Ferno 2070-32 oder vergleichbar mit Befestigungsmaterial und Abseilspinne am Korb, sowie Lagerung der Trage im Fahrzeug oder Halterung für die Trage im hohen Gerätekasten, inkl. Lieferung und Lagerung eines Adapters zur Montage Schwerlasttrage auf Krankentragen-Lagerung
- Lieferung eines aufsteckbaren Monitors für die Aufnahme am Rettungskorb und Verbindung zur festen Verrohrung am Leiterpark (Wasserleistung mind.2000l/min) Möglichkeit der Schaumabgabe. Die Bedienung muss auch vom Hauptbedienstand möglich sein.
- Selbstschutzanlage an der Korbunterseite
- Lieferung und Anbau einer Korbkamera (Front/Farbe), auf Monitorbild des Haupt-Bedienstandes
- Überwachungskamera am Gelenkteil mit Blickrichtung auf Korb
- Kamera im Korbboden zur Überwachung der Leiterablage und der Einsatzstelle
- **Option: Lieferung und Anbaumöglichkeit einer Schuttmulde im Korb**
- Lagerung C-Hohlstrahlrohr und kurzer C-42-Schlauch (3m) am Korb und Übergangsstück B/C (1,5 m) am Korb in passender Aufbewahrungsbox
- Separater B-Abgang im Korb
- Halterung für Einreißhaken im Korb
- Halterung für Kettensäge im Korb
- **Option: Lieferung und Verlastung eines REC 2025 Rettungssystems, sofern oben noch nicht berücksichtigt.**
- **Option: Lieferung und Verlastung eines RS 300 Rettungssystems**
- **Option: Verbindungsmittel für Tragenrettung bestehend aus 3 doppelt ausgeführten Seilstücken (2x3m 1x6m), einer Anschlagspinne für Korbtragen und einem Universalanschlagmittel für Kranflaschen.**
-

8. Aufbau / Podium

- Die begehbare Fläche des Podiums muss mit rutschfestem, trittsicherem und zugelassenem Material (z.B. Leichtmetall-Riffelblech) belegt sein
- zwei Aufstiegstreppen mit beleuchteten Trittstufen
- je eine zusätzliche Aufstiegsleiter hinten seitlich hinten links und rechts mit beleuchteten Trittstufen
- links eine Aufstiegstreppe vom Podium zum Leiterpark mit beleuchteten Trittstufen (Direkteinstieg)
- alle Aufstiege müssen mit ergonomisch günstigen Haltegriffen versehen sein
- Nietverbindungen sind nicht zulässig
- Hohlraumkonservierung und Unterbodenschutz

- hoher Podiumskasten hinter dem Fahrerhaus, begehbar
- Unterfahrschutz am Heck
- Lagerung / Halterung für Abgasschlauch

9. Geräteräume

- Der Aufbau ist mit ausreichend großen Geräteräumen zur Unterbringung der vorgesehenen Beladung auszustatten. Alle erforderlichen Halterungen müssen für die Normbeladung (abweichend Liste Beladung in Los2 beachten) enthalten sein. Zusätzlich ist eine Raum- und Gewichtsreserve gem. E DIN 14 502-2 Beiblatt 1 vorzusehen.
- Alle Schubfächer und Klappen sowie alle eingebauten Geräte müssen dauerhaft so gesichert sein, dass ein ungewolltes Öffnen bzw. Herausfallen während der Fahrt wirksam verhindert wird.
- Es ist darauf zu achten, dass logisch zusammenhängende Beladungsgruppen gebildet werden. Für die Zusammenfassung der Bau- bzw. Beladungsgruppen sind ausreichend stabile Behälter mit Entnahmestopp zu verwenden und den Inhalt entsprechend zu beschriften. Alle Einbauten (Ladegeräte etc.) sind mit dem Besteller abzusprechen.
- Leerräume sind konsequent zu nutzen
- Hinter dem Fahrerhaus ist ein hoher, möglichst einteiliger Geräteraum aufzubauen
- Alle Zwischenböden müssen höhenverstellbar sein
- Als Abschlüsse sind Rollläden vorzusehen
- Verriegelung durch Drehstangenverschlüsse mit außenliegendem Verschlussmechanismus (z.B. Barlock) gleichschließend schließbar
- Je Geräteraum ist eine ausreichend helle Beleuchtung in LED Technik einzubauen, die über kontaktlose Schalter gesteuert wird
- Alle Geräteraum-Abschlüsse müssen an optische Warnleuchte und quittierbares akustisches Signal am Armaturenbrett angeschlossen sein
- Lagerung von 2 Stück PA, 2x im Aufbau
- Lagerung der Verkehrsleitkegel möglichst schnell und einfach entnehmbar
- Druckluftanschluss in G1 mit min. 10 m Druckluftleitung auf Abroller
- Desinfektionsspender
- Lieferung und Lagerung einer Alukiste für die Kettensäge mit Zubehör, die Kiste soll zusätzlich im Rettungskorb „angebaut“ werden können.
- **Option**: Kiste mit Deckel am heckseitigen Unterfahrschutz zur Aufnahme eines 35 m B-Schlauchs inkl. Warnbeklebung des Kastens
-

10. Elektrische Anlage

10.1 Bordnetz

- Netzspannung 24 Volt
- Stromversorgung mit Sicherungsautomaten
- Lagerung der Batterien wartungsfreundlich
- Batterietrennschalter an einer leicht zugänglichen Stelle
- Zur Verbesserung der Energiebilanz kann auch eine automatische Drehzahlanhebung integriert werden.
- Funkentstörung nach DIN/VDE 0978
- Die gesamte elektrische Verbindung zwischen Fahrgestell und Aufbau ist lösbar auszuführen.
- Lieferung und Einbau einer 230V Einspeisung Defa inklusive Startunterbrechung, sowie einem zugehörigen Ladegerät (mind.30A) für die Ladung der Fahrzeugbatterien sowie Drucklufteinspeisung 8 bis 10bar. Sollten in diesem die in der folgenden Position enthaltenen Spannungswandler bereits enthalten sein, kann die separate Lieferung entfallen. Einspeisekabel Strom 10m sowie Deckenhalterung sind mit zuliefern.
- Adapterkabel mind. 10 m auf Schuko liefern und verlasten
- Einbau eines Spannungswandlers 24V / 12V sowie 230V / 24V
- Trenn-Relais für Ladeerhaltung mit Kontrollleuchte im Fahrerhaus (Entladeschutz), wenn nicht eingespeist wird
- Batteriewächter, optischer und akustischer Unterspannungswarner, Signalisierung der Unterspannung im Freien.

- Sondersignal-Warnanlage Fa. Martin (4 Fanfaren) mit freier Abstrahlung nach vorn, Kompressor muss zugänglich montiert sein, Luftleitung Kompressor zu den Hörnern möglichst kurz
  Der Kompressor ist so schallisoliert zu verbauen das möglichst kein Arbeitsgeräusch in die Kabine abstrahlt.
- Blaulichter möglichst herstellerspezifisch oder DBS 850 in geteilter Ausführung mit maximaler Bestückung
- Lieferung und Montage von zwei Stück Frontblitzleuchten LED blau zusammen schaltbar mit den RKL-Dach im Frontbereich des Fahrerhauses, separat schaltbar,
- LED-Heckblaulichter im Drehkranz integriert, möglichst hinten am Leiterpark über Stehhöhe vom Boden und links und rechts am Podium, Anordnung und Schaltung nach Absprache
- Je eine blaue LED Blitzleuchte im Korbboden und den Korbseitenwänden links und rechts, Abstrahlung nach vorn und Seite bei Leiterpark aufgelegt in Fahrstellung, schaltbar zusammen mit den RKL-Dach; Abschaltung bei Einlegen des Nebenantriebs
- Verkehrswarneinrichtung am Heck, im Podium/Aufbau integriert, LED-gelb, mind.4 Stück, separat schaltbar bei Fahrbewegungen über 15km/h muss diese sich selbst abschalten
- Die Steuerung/Bedienung der Sondersignalanlage muss von einem zentralen Bedienpult aus möglich sein. Ein Hauptschalter für alle Kennleuchten (Front, Dach, Heck) ist vorzusehen, Schalteranordnung ist zu besprechen, es sind möglichst Einzelschalter Hella oder vom Fahrgestellhersteller zu verwenden, Alternativen sind zulässig.
- Alle Schalter, Lampen und Sicherungen sind durch Symbole und Aufschrift eindeutig zu kennzeichnen
- gelbe LED-Warnblinkleuchten in jedem Abstützzylinder
- Seitenmarkierungsleuchten LED-gelb
- Umfeldbeleuchtung LED, je ein Scheinwerfer/Lichtband über der Rollllade vom hohen Geräteraum hinter dem Fahrerhaus, je ein Scheinwerfer seitlich über dem Radkasten, und im Aufbaupodium integriert (rechts/links/hinten) An- und Abschaltautomatik nach den gültigen Richtlinien, separat schaltbar, bei Fahrbewegungen über 15km/h muss diese sich abschalten, oder alternative Umfeldbeleuchtung anbieten
- 2 Stück zusätzliche Rückfahrscheinwerfer am Heck, in LED
- 2 Stück Nebelschlussleuchten, in LED
- akustischer Rückfahrwarner, selbstaktivierend quittierbar
- Ladeerhaltungssystem für die Starter-Batterie des Stromerzeugers
- Lieferung und Einbau einer Rückfahrkamera mit Farbbildschirm (mind.7") im Fahrerhaus, die sich automatisch beim Einlegen des Rückwärtsganges einschaltet. Der Einbauort ist abzustimmen.
- Option: Mehrkosten für eine 360° Kamera

10.2 Beleuchtung

- 2 weiße Begrenzungsleuchten an der Kopfseite/Fahrzeugfront gem. StVZO.
- LED-Beleuchtung für die Lauffläche des Podiums
- LED-Beleuchtung der Aufstiege zum Podium, Schaltung mit Podiumsbeleuchtung
- LED-Beleuchtung des Aufstiegs von Podium zum Leiterpark
- 2 LED-Scheinwerfer seitlich am Korb befestigt, 24V
- 2 LED-Scheinwerfer seitlich am Korb befestigt, seitlich und nach vorn, alle drehbar und von Hand einstellbar montiert 230V
- 2 LED-Scheinwerfer im Korbboden integriert, nach unten strahlend 24V
- LED-Beleuchtung des Korbinnenraums
- LED- Bodentellerbeleuchtung je Abstützeinheit
- LED- Lichtbalken unterhalb des Leiterparks 24V
- Leseleuchte mit flexiblen einstellbaren Arm 400 mm, LED Ausführung am Beifahrerplatz
- Skybeam oder vergleichbare Lösung

10.3 Funk und Navigation

- Stromanschluss für Fahrzeugfunkgerät Tetra (Sepura), mit separatem Funkhauptschalter mit Abschaltverzögerung
- Lieferung und Einbau einer Digitalfunkantenne

- Einbau eines angelieferten MRT Sepura SCG 2229; MRT zugänglich montieren
- Lieferung Einbau der BSI-Karte Tetra so, dass sie einfach und werkzeuglos entnommen werden kann (Sika Plug)
- Lieferung und Einbau Programmierschnittstelle in abgesetzter Ausführung
- Lieferung und Einbau von Antennen, Kabeln, Filtern und Adaptern, Bedienapparat HBC 3 am Armaturenbrett mit der notwendigen Verkabelung, Besprechung der anzuliefernden Funkausrüstung
- Zusatzlautsprecher für Tetra Funk in der Deckenkonsole Fahrerhaus abschaltbar und einzeln regelbar
- Lieferung und Montage von 3 Stück passiv Ladehalterungen Wetech 1803 mit Mikrofonhalter Handfunksprechgerät Tetra (Sepura SC 20er) im Fahrerhaus
- Lieferung und Einbau eines -Navigationssystems mit Anbindung an Funk-Navigations-Interface der Fa. Lardis

10.4 230 / 400 Volt

- Lieferung und Montage eines tragbaren Stromerzeugers, mind. 13 kVA (Geräusch gedämmt) mit Fernstart-/Stoppeinrichtung, mit Elektrostarter, mit Anschluss an Ladeerhaltung, Abgas-Richtung nicht gegen Drehkranz, zusätzlich Start/Stopp-Schaltung vom Korb sowie Hauptbedienstand aus; Status des Generators kann auf Bildschirmen des Hauptbedienstandes und Korb abgelesen werden. Mit Selbstbetankungssystem, Fremdbetankungsset und FireCAN-Schnittstelle
- Verlegung einer festen Strom-Leitung über den Leitersatz, Steckdose an der Leiterspitze, dazu Übergangsleitung von der Leiterspitze zum Korb, Steckdose im Korb 2x 230V, Einspeisung am Drehkranz wahlweise durch Stromerzeuger oder Fremdeinspeisung
- Lieferung und Einbau von zwei 230 V Steckdosen zur Ladeerhaltung von Geräten bei angeschlossener Einspeisung (Defa), Einbauort nach Absprache
- Lieferung und Einbau von zwei 230 V Steckdosen zur Ladeerhaltung von Geräten über den Stromerzeuger, Einbauort nach Absprache
- IT/NT Umschaltung mit 1x 400V/16A 1h Einspeisesteckdose mit Selbstbetankungssystem, Fremdbetankungsset und FireCAN-Schnittstelle

10.5 Sonstiges

- Wartungs- und Serviceplan zumindest für die ersten 10 Jahre in dem Angebot beizufügen

11. Notbetrieb

- Notbetrieb 400V, elektro-hydraulisch über Stromgenerator; alle Hauptbewegungen, der Korbnotbetrieb und die Niveauregulierung müssen möglich sein. Die Notbetriebseinrichtung ist detailliert zu beschreiben.

12. Farbgebung

• Außenlackierung	Feuerrot RAL3000
• Stoßfänger und Kotflügel	weiß
• Frontgrill	Serie
• Felgen	Silber
• Leitersatz	nach E DIN 14 502-3
• Leitersatz-Verkleidung	Feuerrot RAL3000
• Rollläden	Standard Hersteller

13. Beschriftung

- Beschriftungen sind entsprechend den Vorgaben des Bestellers vorzunehmen bzw. grundsätzliche Ausführung wird in Baubesprechung abgestimmt
- Lieferung und Anbringen von 2 Aufklebern für die Fahrzeugtüren „Freiwillige Feuerwehr Stadt Bad Münstereifel“ und Klebewappen (Datei wird beigestellt).
- Lieferung und Anbringen von:
- Schriftzug „FEUERWEHR Bad Münstereifel „Handy-2 112“ am Leiterpark in weiß auf rotem Hintergrund

- Frontbeschriftung „FEUERWEHR“ in weiß
- Konturmarkierung 3M nach ECE R104 weiß auch am Leiterpark, sofern zulässig
- Reflexstreifen rot/gelb an den Abstützeinrichtungen vollretroreflektierend
- am Korbboden links und rechts rot/ gelb schraffiert beklebt, zusätzlich Feuerwehr Bad Münstereifel
- Heckbereich Podium und Heckteil Drehkranz sind mit rot/ gelber Schraffierung zu versehen, vollretroreflektierend
- Alle Aufschriften, Aufkleber und Folien sind zu liefern. Funkrufname vorne und hinten, von außen lesbar, vorzugsweise auf der Sonnenblende, bzw. am Ende des Leiterparks.
- Dachbeschriftung mit dem amtlichen Kennzeichen.
-

HINWEIS: Das genaue Design wird im Zuge der Baubesprechung abgestimmt.
Alle vorgenannten Markierungen und Beschriftungen sind mit UV- beständigen Folien auszuführen. Designfreigabe durch AG.

- Im Sichtfeld des Fahrers sind Piktogramme mit den Fahrzeugabmessungen anzubringen (L / B / H / zGM / max. Achslast, Wasserdurchfahrtshöhe)

- Für die max. Wasserdurchfahrtshöhe ist zusätzlich an der Außenkarosserie eine entsprechende Kennzeichnung im Bereich des Fahrereinstiegs anzubringen.

- Reifenfülldruck über den Radkästen vorn und hinten in schwarzer Schrift angeben.

14. <u>Beladung</u>

- Für die in Los 2 aufgeführte Beladungsteile sind sämtliche Halterungen vorzusehen. Alle Geräte müssen sicher gelagert werden. Eine gefahrlose Entnahme muss stets gewährleistet sein

15. <u>Zubehör</u>

- Sicherungsleinen „Sturm“ sind zu liefern und zu lagern
- 2 Warndreiecke
- 2 Warnblinkleuchten LED
- Verbandkasten (ist im Fahrgestell enthalten)
- Betriebsanleitung
- Inspektionsheft
- Abschmierplan Leiterpark
- Bordwerkzeug (sofern nicht fahrgestellseitig geliefert)
- Zulassungs-Bescheinigung

16. <u>Sonstiges</u>

- Allgemeine Betriebserlaubnis
- Bedienungs-Anleitung für den Aufbau
- Durchführung der Abliefer-Inspektion mit Protokoll
- Wiegekarte des Gesamtfahrzeuges

17. <u>Wartung</u>

Um den Wartungsaufwand (insbesondere Anfahrtstrecke und –zeit) möglichst gering zu halten, sind ortsnahe Wartungsmöglichkeiten im Umkreis von ca.40 km vom Fahrzeugstandort Bad Münstereifel für das Fahrgestell bzw. bis zu ca. 150 km für den Aufbau ist wünschenswert. Angaben des Bieters müssen hierzu jeweils für Fahrgestell und Aufbau separat erfolgen für:

- erforderliche Wartungshäufigkeit pro Jahr
- Standort der nächsten zugelassenen Service-Werkstatt inkl. Entfernungsangabe zum Standort Bad Münstereifel, sofern zutreffend
- durchschnittliche Kosten für Wartungsservice pro Jahr, sofern zutreffend
- durchschnittliche Kosten für Wartungsservice vor Ort, sofern zutreffend
- durchschnittliche Kosten für die Anfahrt zum Wartungsservice vor Ort, sofern zutreffend
- Angabe der durchschnittlichen Responsezeit in Stunden an Wochentagen 07:00-17:00 Uhr
- Angabe der durchschnittlichen Responsezeit in Stunden an Wochentagen 17:00-07:00 Uhr
- Angabe der durchschnittlichen Responsezeit in Stunden an Wochenenden und Feiertagen in NRW

Ohne Serviceniederlassung im o.g. Umkreis von ca. 150 km um den Standort Bad Münstereifel muss der Bieter eine Servicereaktionszeit von max. 24 Stunden nach Meldungseingang sicherstellen. Ferner muss der Bieter erklären, dass im Servicefall das Fahrzeug vom Kundendienst am Geschäftsort abgeholt und nach erfolgtem Service wieder zurückgebracht werden kann.
Verbindliche Angaben zum Kundendienstnetz und Servicereaktionszeiten erfolgen im Preis-/ Datenblatt.