| ::Downloads:Fotolia_23518683_XS-1.jpg | | |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Leistungsverzeichnis**  für ein **Mittleres Löschfahrzeug MLF**  für die **Gemeinde Riegelsberg**  **Los 1:**  **Fahrgestell, Feuerwehrtechnischer Auf- und Ausbau** | |
|  | **Vergabe Nr.: 37-2024-01** |
|  | **Stand: 12.02.2025** |

**Leistungsbeschreibung für ein**

**Mittleres Löschfahrzeug‒EN1846 ‒DIN 14530-25 MLF**

|  | **Allgemeines** |
| --- | --- |

Bei dem nachfolgend beschriebenen Fahrzeug handelt es sich um ein Löschfahrzeug (n. DIN EN 1846) für den Einsatz im Feuerwehrdienst, mit einer vom Fahrzeugmotor angetriebenen Feuerlösch-Kreiselpumpe, einer Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe oder einer Schnellangriffseinrichtung, einem Löschwasserbehälter und einer feuerwehrtechnischen Beladung für eine Gruppe, das zur Brandbekämpfung, zum Fördern von Wasser und zum Durchführen einfacher Technischer Hilfeleistungen dient, mit seiner Besatzung eine selbständige taktische Einheit bildet, dessen Besatzung aus einer Löschstaffel (1/5) besteht.

Die Leistungsbeschreibung für ein Mittleres Löschfahrzeug (MLF) ist in zwei Fachlose und 2 Positionen unterteilt, mit fortlaufenden Positionsnummern versehen und abschnittsweise gegliedert.

Die einzelnen Fachlose und Positionen sind:

Fachlos 1- Position 1: Fahrgestell für ein MLF

Fachlos 1 –Position 2:feuerwehrtechnischer Auf- und Ausbau für ein MLF

Fachlos 2 - feuerwehrtechnische Beladung für ein MLF

Es können Angebote abgegeben werden für ein Los oder mehrere Lose.

Es gelten die Voraussetzungen der Bewerbungsbedingungen (Anlage 02-1).

Es sind alle geltenden Regeln, Vorschriften und Normen einzuhalten. Im Besonderen wird auf die folgenden Regeln, Vorschiften und Normen verwiesen:

1. DIN EN 1846 Teil 1 bis 3
2. DIN SPEC 14502 Teil 1
3. DIN Entwurf (E DIN) 14502 Teil 2
4. DIN 14502 Teil 3
5. DIN 14530 Teil 25 Ausgabe 2019-11
6. ECE-Regelung Nr. 10 - Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit
7. Straßen-Verkehrs-Zulassungsordnung StVZO
8. Vorschriften über elektrische Anlagen VDE-/DIN-Normen
9. DGUV Vorschrift 49 – Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehr
10. DGUV Vorschrift 70 – Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge

Folgende Anforderungen gelten für den Zeitpunkt der Auslieferung und sind als Vertragsbestandteil anzuerkennen und zu bestätigen:

* Das Fahrzeug entspricht dem Stand der Technik.
* Das Fahrzeug erhält die Zulassung nach der StVZO.
* Das Fahrzeug entspricht den geltenden Unfallverhütungsvorschriften, sowie allen gesetzlichen Bestimmungen.
* Das Fahrzeug ist mängelfrei an den Auftraggeber auszuliefern.
* Die Endabnahme des Fahrzeugs erfolgt durch eine beauftragte Person des Auftraggebers.
* Alle technischen Bestimmungen, Anleitungen, Unterlagen, Datenblätter usw. die zum Fahrzeug einschließlich eingebauter oder gelieferter Ausstattung, dazugehören oder zusätzlich durch den Auftraggeber gefordert wurden, in deutscher Sprache zu liefern.

**Erläuterungen zur Leistungsbeschreibung:**

Zum Ausfüllen dieser Leistungsbeschreibung ist folgendes zu beachten:

1. Aus den vorgelegten Angebotsunterlagen muss eindeutig erkennbar sein, dass die in der Leistungsbeschreibung dargestellten Anforderungen erfüllt werden. Es müssen Angaben über die Konstruktion und die dafür vorgesehenen Werkstoffe sowie über die Fertigungsmethoden ausführlich dargestellt werden. Sofern alternative Werkstoffe, Konstruktionen oder Fertigungsmethoden angeboten werden, sind deren Vorteilegegenüber den genannten Forderungen der Leistungsbeschreibung zu begründen. Unvollständige Angebotsunterlagen können nicht berücksichtigt werden.
2. In der Leistungsbeschreibung werden die Geräte, Ausrüstungs- und Zubehörteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, genannt.
3. Sofern **Herstellernamen** und spezifische Bezeichnungen in der Leistungsbeschreibung (Los3) genannt werden, so verfügt die Feuerwehr Riegelsberg bereits über entsprechende Produkte. Aus Gründen der **Ökonomie** (Wartung und Instandhaltung, Ersatzteilvorhaltung, Schulungsaufwand in Wartung und Anwendung) sowie aus **einsatztaktischen Gesichtspunkten** sollte daher möglichst von diesen Vorgaben nicht abgewichen werden. Dennoch können Geräte als „gleichwertig“ angeboten werden, wenn die Gleichwertigkeit nachgewiesen ist. Die Gleichwertigkeit ist eindeutig zu nennen und eine Beschreibung mit Vergleichsdetails sowie Abbildung dem Angebot beizulegen. „Gleichwertige“ Geräte ohne vergleichende Beschreibung und Abbildung bleiben unberücksichtigt!
4. Für alle Positionen, zu denen kein bestimmtes Fabrikat genannt wurde, wird eine Qualität erwartet, die für den täglichen Gebrauch geeignet ist und in einem angemessenen Preis-Leistungsverhältnis stehen muss.
5. Produkte, die der Feuerwehr nicht bekannt sind, müssen ggf. auf Anforderung durch den Auftraggeber vom Bieter auf eigene Kosten am Standort der Feuerwehr vorgeführt werden. In diesem Falle ist eine Referenzliste über die bisher hergestellten feuerwehrtechnischen Aufbauten auf diesem Fahrgestell gemäß den o. g. DIN-Normen beizufügen.
6. Neben dieser „Allgemeinen Leistungsbeschreibung“ sind die weiteren Ausführungen und Leistungsbeschreibungen zu den einzelnen Positionen zu erfüllen und zu beachten.
7. Das Angebot muss in deutscher Sprache ausgeführt werden.
8. Die Preise sind in EURO anzugeben.

Die vereinbarten Preise sind Festpreise. Sie gelten für alle Leistungen, Löhne und Gehälter samt Zulagen aller Art sowie für Lohnnebenkosten (Fahrtkosten, Wegegelder, Unterkunftskosten usw.) für Betriebsentsandte und für die an der Verwendungsstelleeingestellten Arbeitskräfte, sofern in der Leistungsbeschreibung/im Leistungsverzeichnis nicht anders erwähnt.

Die Preise gelten unter dem Vorbehalt der preisrechtlichen Überprüfung durch die für die Preisbildung und Preisüberwachung zuständigen Behörden.

Grundsätzlich sind nur Gesamtrechnungen vorzulegen, es erfolgen keine Zwischenzahlungen. Die Angabe der Zeit der Lieferung oder Leistung, der Zahl, des Maßes oder Gewichtes, des Einzelpreises und die genaue Bezeichnung der Ware darf bei keinem Rechnungsposten fehlen.

Zahlungen erfolgen grundsätzlich durch den Empfänger innerhalb von 30 Tagen. Zahlungs- und Skontofristen beginnen mit dem Tag des Eingangs der ordnungsgemäßen Rechnung (mit bestätigtem Lieferschein), jedoch nicht vor dem Tag der vollständigen Abnahme und der Übergabe des Fahrzeugs am Erfüllungsort. Weiter ist vor jeder Zahlung an den Auftragnehmer das uneingeschränkte Eigentum des Auftragsgegenstandes durch den Auftragnehmer zu bestätigen und einzuräumen.

Ein vom Bieter gegebenenfalls eingeräumtes Skonto erstreckt sich grundsätzlich auf alle Zahlungen, außer der Bieter hat in seinem Angebot ausdrücklich Ausnahmen vorgesehen. Bei Instandsetzung außerhalb der Gewährleistung sind Materialkosten, Arbeitszeit und Stundenlohn getrennt zu erläutern.

1. Auf technisch sinnvolle Mehr- bzw. Sonderausstattung ist hinzuweisen. Sie sind gesondert anzubieten und ggf. zu begründen. Ebenso sind vom Leistungsverzeichnis abweichende Ausführungen und Weiterentwicklungen anzugeben.
2. Sollten Leistungsmerkmale aus technischer Sicht nicht möglich sein, ist auch hierauf hinzuweisen. Diese Angaben sind nicht bewertungsrelevant. Eine Nichterfüllung von Musskriterien führt dagegen zum Ausschluss des Angebots.

**Es ist zwingend darauf zu achten, dass das Angebot ausschließlich in die vorliegende Datei der Leistungsbeschreibung einzutragen ist! Die Nichterfüllung führt zwingend zum Ausschluss des Angebots!**

**2. Vorzulegende Nachweise und Unterlagen**

Mit dem ausgefüllten Leistungsverzeichnis sind die in Blatt 01 aufgeführten Unterlagen einzureichen.

Bieter für die Lose 1 und 2 berücksichtigen bitte die in den Losen beschriebenen, weiteren Anforderungen.

Alle Auszüge/Bescheinigungen, Zertifikate und Dokumente müssen in deutscher Sprache verfasst sein und dürfen nicht älter als 6 Monate sein.

Alle Zertifikate und Nachweise sind lückenlos und ausführlich beizulegen.

Dem Angebot beigefügte Unterlagen, Muster usw. gehen ohne Anspruch auf Vergütung oder Entschädigung in das Eigentum des Auftraggebers über.

**3. Rückfragen**

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die in den Bewerbungsbedingungen angegebenen Ansprechpartner.

**4. Ausfüllhinweise**

| **Ausfüllhinweise** |
| --- |
| Die Leistungsbeschreibung ist zwingend in der vorliegenden Form auszufüllen |
| Im Feld „Angaben des Bieters“ sind – soweit in der jeweiligen Position gefordert, die tatsächlichen Leistungsmerkmale und/oder zusätzlichen Hinweise des Bieters einzutragen. |
| Ergänzende Angaben sind positionsbezogen in einer gesonderten Anlage beizufügen |
| Es ist verbindlich vorzugeben, bis zu welchem Zeitpunkt bzw. innerhalb welcher Frist die angeforderte Leistung erbracht werden kann. Die Fristen werden Vertragsbestandteil. |
| Das Angebot muss mit einer Endsumme abschließen |
| Eine fehlende Eintragung und/oder fehlendes Leistungsmerkmal wird vom Auftraggeber als 100% erfüllt angesehen. |

Zur Spalte „Kriterien“ ist folgendes zu beachten:

1. Bei den in der Leistungsbeschreibung mit "**M**" aufgeführten Positionen handelt es sich um **Mindestanforderungen** und damit Ausschlusskriterien. Die Nichterfüllung dieser Kriterien führt zwingend zum Ausschluss des Angebots.
2. Bei den in der Leistungsbeschreibung mit "**MB**" aufgeführten Positionen handelt es sich um **Mindestanforderungen** und damit Ausschlusskriterien. Im Gegensatz zu den „M“-Positionen können hier jedoch durch den Bieter verbesserte Leistungen erbracht werden. Die Positionen fließen in die **Gesamtbewertung** ein.
3. Bei den in der Leistungsbeschreibung mit „**B**“ gekennzeichneten Positionen handelt es sich um **Bedarfspositionen**. Diese werden eventuell zusätzlich nach Bedarf beauftragt werden. Die Vergabe der Bedarfspositionen behält sich die Gemeinde Riegelsberg ausdrücklich vor.
4. Bei den in der Leistungsbeschreibung mit „**A**“ gekennzeichneten Positionen handelt es sich um **Alternativpositionen**. Diese werden eventuell anstatt der **Grundposition** „**G**“ beauftragt. Die Vergabe der Alternativpositionen behält sich die Gemeinde Riegelsberg ausdrücklich vor. Die Auftraggeberin macht die endgültige Entscheidung über die Grund- oder Alternativausführung insbesondere davon abhängig, ob der für die favorisierte Ausführung zu erwartende Mehrpreis/Minderpreis die höhere/mindere Qualität rechtfertigt (Prüfung des Preis- /Leistungsverhältnisses), insbesondere in Bezug auf die Funktionalität.

| **Los 1, Pos. 1 :** |  |
| --- | --- |
| **Fahrgestell für das**  **Mittlere Löschfahrzeug**  **nach DIN 14530-25** | |

| Bieter: |
| --- |
|  |

| **Los 1, Pos. 1:** | **Fahrgestell für das Mittlere Löschfahrzeug** |
| --- | --- |

Gefordert wird ein 2-achsiges, Frontlenkerfahrgestell (Linkslenker) mit allen Betriebs- und Warneinrichtungen. Das Fahrgestell muss geeignet sein

1. zum Aufbau eines Mittleren Löschfahrzeuges - nach DIN 14530-25, DIN EN 1846-2, DIN EN 1846-3 und DIN 14.502 Teil 1-3 DIN 14.530 Teil 25
2. zum Anbau, Anschluss oder Einbau einer Mannschaftskabine zur Aufnahme einer Staffel 1/5. Fahrer / Beifahrer zzgl. 4 Personen in der Mannschaftskabine.
3. zur Aufnahme der nachfolgend näher beschriebenen Ausstattung und Ausrüstung

**Besondere Anmerkungen:**

Der Anbieter muss ggf. anstehende Produktwechsel im Beschaffungszeitraum berücksichtigen und das Produkt anbieten, welches sicher auch verfügbar ist!

**Die Auslieferung eines modifizierten Vorführ- oder Vorhaltefahrzeuges ist grundsätzlich zulässig!!**

**Nebenangebote sind somit zugelassen!**

Für das Fahrgestell muss es in Riegelsberg bzw. der unmittelbaren Umgebung (angrenzende Städte bzw. Gemeinden) eine geeignete und vom Fahrzeuglieferant anerkannte Vertragswerkstatt geben. Eventuell notwendige Überführungen im Rahmen des Fahrzeugaufbaus sind mit dem Auftraggeber abzusprechen, entsprechend auszuweisen und ggf. in die Kalkulation einzuberechnen.

Auf eventuelle Besonderheiten ist gesondert hinzuweisen, diese sind ggf. in einem Nebenangebot entsprechend zu berücksichtigen und zu erläutern. Alle verwendeten Orts- bzw. Richtungsangaben oder Bezeichnungen (links, rechts, etc.) sind immer in Fahrtrichtung zu sehen!

Vor Angebotsabgabe muss es zwischen dem Lieferanten des Fahrgestells und des Auf- und Ausbauherstellers eine genaue Abstimmung geben, über:

1. den benötigten Radstand,
2. die Innenmaße,
3. die Anbringung der Batterien im Fahrzeug und deren Kabellänge,
4. die genauen Auslegungen und Lagen der Schnittstellen und Übergabepunkte

für die Spannungsversorgung

**Fahrgestell und der feuerwehrtechnische Auf- und Ausbau müssen kompatibel miteinander sein. Es ist ein betriebs- und einsatzfähiges Fahrzeug, bestehend aus Fahrgestell und feuerwehrtechnischem Aufbau zu liefern.**

Der Auftraggeber ist, innerhalb des Angebotes, über diese Abstimmungen, Daten und Werte schriftlich zu informieren. Eine eventuelle Einflussnahme durch die Feuerwehr muss möglich sein.

Die Lieferung des Fahrgestells hat auf eigene Kosten an den Aufbauhersteller zu erfolgen.

**Gliederung der Leistungsbeschreibung:**

1. Fahrgestell für ein MLF nach DIN 14530-25
   * Allgemeines, Maße und Gewichte
   * Motor und Antrieb
   * Brems- und Druckluftanlage
   * Elektrische Anlage
   * Kabine
   * Farbgebung
   * Sonstiges

Preisblatt – Gesamtpreis

Das Leistungsverzeichnis ist vorzugsweise elektronisch auszufüllen; durch die vorgegebene Seitenformatierung (automatischer Seitenumbruch) kann es unter Umständen zu Verschiebungen innerhalb der vorgesehenen Darstellung kommen und sich ggf. die Gesamtseitenzahl verändern;

|  | **Beschreibung** | **Kriterium** | **Zusicherung des Bieters** | **Angaben/Erläuterung des Anbieters;**  **ggf. Abfragen** | **Nettopreis (Euro)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | **Allgemeines, Maße und Gewichte** | | | | |
| **1.1.1** | **Frontlenker-Straßenfahrgestell**, geeignet zum Aufbau eines Fahrzeuges vom Kraftfahrzeugtyp Feuerwehrlöschfahrzeug, Kategorie 1 (straßenfähig):  Mittleres Löschfahrzeug-EN 1846-MI-1-14530-25 MLF, gemäß der Normen DIN EN 1846, DIN SPEC 14502-1, E DIN 14502-2 und DIN 14530-25. | **M** |  | Angebotenes Fahrgestell / Typ:    Weitere Angaben: |  |
| **1.1.2** | Das Fahrzeug muss der StVZO, dem neuesten Stand der Technik, den Unfallverhütungsvorschriften, den feuerwehrtechnischen Richtlinien und den aktuell gültigen Normen entsprechen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **1.1.3** | Es hat zeitnah nach Zuschlagserteilung eine Auftragsklärung zwischen dem Auftraggeber, dem Lieferanten für den feuerwehrtechnischen Aufbau und dem Lieferanten für das Fahrgestell zu erfolgen. Dieses umfasst die Genehmigung aller Planungen, der vom Aufbauhersteller erstellten Vorschläge und der dafür notwendigen näheren Spezifizierung aller weiteren Anforderungen an das Fahrgestell. Der Lieferant für das Fahrgestell stellt sicher, das mögliche Änderungen in den Fahrgestellanforderungen gegen denen in diesem Leistungsverzeichnis noch möglich sind. Die Ergebnisse sind schriftlich festzuhalten und das Protokoll im Einvernehmen aller Parteien zu unterzeichnen und der Auftragsbestätigung anzufügen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **1.1.4** | Die zul. Gesamtmasse (GM) nach DIN SPEC 14502-1 und gemäß DIN EN 1846-1 soll nach Fertigstellung des Feuerwehrfahrzeugs minimal 7.500 kg betragen und kann maximal 11.000 kg betragen. | **M** |  | Leermasse:        kg  technisch mögliche GM:      . kg  Achslast VA/HA (leer):      . kg  Achslast VA/HA (zul. GM):      kg |  |
| **1.1.5** | Die Auswahl des Fahrgestells muss entsprechend der Gesamtmasse mindestens nach Vorgaben der DIN Norm 14 530 Teil 25 der Klasse MI einschließlich der angegebenen Sonderwünsche plus einer ca. 5-10 %-igen Gewichtsreserve erfolgen. | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| **1.1.6** | Abweichend der Normen wird das Personengewicht auf 90 kg festgesetzt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **1.1.7** | Die Gesamtmasse (Einsatzgewicht) des einsatzbereiten Fahrzeugs darf 11.000 kg nicht überschreiten.  Fahrzeug komplett bestückt, betankt und mit 6 Mann Fahrzeugbesatzung. Eine Gewichtsreserve von 350 Kg muss vorhanden sein.  Aufgelastete Fahrgestelle werden nicht akzeptiert | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| **1.1.8** | Das angebotene Fahrgestell ist zum Aufbau des oben genannten Fahrzeugtyps mit Löschwassertank geeignet und gewährleistet in der angebotenen Konfiguration eine sichere Handhabung über das gesamte Geschwindigkeitsspektrum bis zur Höchstgeschwindigkeit (100 km/h). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **1.1.9** | Fahrgestellmaße einschl. Fahrerkabine sind kleiner/gleich der maximalen Höhe (3.100 mm) und maximalen Breite (2.500 mm) gemäß DIN 14530-25. | **M** |  | maximale Höhe:       mm  maximale Breite:      einzugeben |  |
| **1.1.10** | Die Maximallänge darf 6.500 mm nicht überschreiten! | **MB** |  | maximale Länge:       mm |  |
| **1.1.11** | Der Radstand darf minimal ca. 3.300 mm und höchstens 3.800 mm betragen. Festlegung nach Rücksprache mit dem Aufbauhersteller | **MB** |  | Radstand:       mm |  |
| **1.1.12** | Das angebotene Fahrgestell erfüllt, bei maximaler, zulässiger Gewichtsauslastung, den in DIN EN 1846-2 nach „Tabelle 7“ geforderten Wendekreis (*D* ≤ 17.000 mm). | **MB** |  | Wendekreis:       mm |  |
| **1.1.13** | Das angebotene Fahrgestell erfüllt, bei maximaler, zulässiger Gewichtsausauslastung, die Voraussetzungen zur Einhaltung der in DIN EN 1846-2 nach „Tabelle 6“ geforderten Maße:   1. vorderer Überhangwinkel (*α*) ≥ 13° 2. hinterer Überhangwinkel (*β*) ≥ 12° 3. Bodenfreiheit (*d*) ≥ 200 mm (Ausnahme: Abgasrohr nach dem Schalldämpfer) 4. Bodenfreiheit unter der Achse (*h*) ≥ 150 mm | **M** |  | vorderer Überhangwinkel:  hinterer Überhangwinkel:  Bodenfreiheit:       mm  Bodenfreiheit unter der Achse:       mm |  |
| **1.1.14** | Rahmenvorbereitung für Schäkelanbau jeweils 2 Stück vorne und hinten, zul. Zugkraft von jeweils mind. 50 kN, gemäß E DIN 14502-2 und DIN 14530-25. Passend zu folgendem Schäkel:  DIN EN 13889, geschweifte Form, mit Bolzen, Mutter und Splint, Feuerverzinkt, WLL 6,5 T | **M** |  | Belastbarkeit je Zugpunkt:.       kN |  |
| **1.1.15** | Verstärkter Rahmenendträger montiert, ggf. geeignet für den Anbau einer Anhängekupplung in Feuerwehrausführung gemäß DIN 14530-25  *und/oder nach Vorgabe des Auftraggebers.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **1.1.16** | *Optional:*  Anhängekupplung (Bolzen-Kupplung, selbsttätig verriegelnd, Nenndurchmesser 40 mm, n. DIN 74051-1 und DIN V 74051-10)  Stützlast mind. 80 kg,  Anhängelasten von mind. 1.500 kg (ungebremst) und von mind. 2.000 kg (gebremst),  Ausführung für Feuerwehr,  *weitere Anforderungen gemäß DIN 14530-25 und nach Vorgabe des Auftraggebers.* | **B** |  | Kupplungshersteller und -typ:  D-Wert:       kN  Dc-Wert:       kN  Weitere Angaben: |  |
| **1.1.17** | *Optional:*  Anhängekupplung in Ausführung als Kupplungskugel (n. DIN 74058) mit Halterung  Stützlast mind. 80 kg,  Anhängelasten von mind. 750 kg (ungebremst) und von mind. 2.000 kg (gebremst),  *weitere Anforderungen gemäß DIN 14530-25 und nach Vorgabe des Auftraggebers.* | **A/B** |  | Kupplungshersteller und -typ:  D-Wert:       kN  Dc-Wert:.       kN  Weitere Angaben: |  |

| **1. 2** | **Motor und Antrieb** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 2.1 | Dieselmotor mit Direkteinspritzung und Katalysator | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.2.2 | Abgasnorm: Mindestens EURO VI | **MB** |  | Weitere Angaben:    Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.2.3 | Durch Euro VI darf es zu keiner Reduzierung der feuerwehrtechnischen Beladung, Änderung der Lagerorte, der Ergonomie der Mannschaftskabine und der Fahrzeugabmessungen kommen. | **MB** |  | Weitere Angaben:    Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.2.4 | Die Motorleistung soll ausreichend sein (ausreichende Leistung = erforderliche Leistung um die dynamischen Leistungswerte, nach DIN EN 1846-2 „Tabelle 7 – Dynamische Leistung“, zu erfüllen und den Betrieb eines Nebenantriebs für die Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-2000 nach DIN EN 1028-1 und DIN 14530-25 im vollen Umfang sicherzustellen.  Die in der DIN EN 1846 T 2, Tabelle 7 angegebenen Werte der dynamischen Leistung müssen auch nach dem Aufbau eingehalten werden.  Ggf. sind Motorvarianten auszuweisen! | **MB** |  | Motortyp  Motorvariante:  Motorleistung:  Weitere Angaben:    Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.2.5 | Es ist ein möglichst hohes Drehmoment bei möglichst niedriger Drehzahl zu wählen. Angaben zum Motor-Drehmoment in Nm | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.2.6 | Abgasreinigungssystem entsprechend den aktuell geltenden gesetzlichen Vorschriften;  • falls das Fahrzeug Zusatzstoffe (z.B. Ad-Blue®) benötigt, muss es auch ohne diese uneingeschränkt weiter genutzt werden können und es dürfen dabei keine Schäden am Motor oder zugehörigen Teilen entstehen;  • die volle Motorleistung muss auch ohne Zusatzstoffe erreicht werden können;  • das Drehmoment/die Leistung des Motors darf bei störungsbedingt unzulässigen Abgaswerten nicht reduziert werden. | **MB** |  | Weitere Angaben:    Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.2.7 | Abgasanlage mit linksseitig vor der Hinterachse heraus geführtem Endrohr. Die Auspuffmündung muss zum Anschluss einer stationären Absauganlage und eines umdrehten Abgasschlauches nach DIN 14572 gleichermaßen geeignet sein bzw. dahingehend soweit vorbereitet sein, dass durch den Aufbauhersteller ein entsprechender Anschluss angebracht werden kann.  Der Motor muss störungsfrei (d.h. ohne Fehlermeldung), bei Anschluss an eine stationäre Absauganlage mit ggf. Unterdruckerzeugung, gestartet und betrieben werden können | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.2.8 | Kraftstoffbehälter, nur, wenn serienmäßig im Lieferumfang enthalten, gemäß DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2 ausreichend für eine Fahrstecke von mind. 400 km, bei max. zul. GM oder ausreichend zum durchgängigen Betrieb des Nebenantriebs, bei stehendem Fahrzeug, von mind. 4 Stunden, ohne zusätzliche Kraftstoffzufuhr (Nebenantrieb zum Betrieb einer Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-2000 nach DIN EN 1028-1 und DIN 14530-25). Befüllbar aus handelsüblichen 20 Liter-Kraftstoffkanistern und mittels 150 mm-Ausgussstutzen (Kanisterbetankung),die üblichen Durchflussmengen an LKW-Tanksäulen sind durch die Tankentlüftungssysteme beim Betanken ohne Leckagen zu realisieren, Tankdeckel unverlierbar und abschließbar, soweit nicht gleichschließend mit Kabinen-, Tankklappen- und/oder Zündschlüssel: 3 Tankdeckelschlüssel. Die Notwendigkeit dieser Position ist im Auftragsklärungsgespräch festzulegen. | **M** |  | Inhalt des angebotenen Kraftstoffbehälters:      Liter  Weitere Angaben: |  |
| 1.2.9 | Behälter für erforderliche Zusatzstoffe, wie z.B. "Ad Blue" o.ä., für eine Fahrleistung von mindestens 800 km (bei zul. GM),befüllbar mit handelsüblichen Nachfüllgebinden, Behälterdeckel unverlierbar und abschließbar, gleichschließend mit dem Kraftstofftankdeckel, soweit nicht gleichschließendmit Kabinen-, Tankklappen- und/oder Zündschlüssel: 3 Behälterschlüssel. | **M** |  | Inhalt des angebotenen Behälters für Zusatzstoffe:       Liter  Weitere Angaben: |  |
| 1.2.10 | Die Höchstgeschwindigkeit ist auf maximal 100 km/h zu begrenzen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.2.11 | Geräuschdämmung für Motor und Getriebe | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.2.12 | Es muss eine ausreichende Motor-, Getriebe- und Hydraulikkühlung im Stand gewährleistet sein. Ausgelegt für eine Dauerbelastung von mindestens vier Stunden. | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.2.13 | Ein technisches Datenblatt des Motors ist beizulegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.2.14 | Optional ist eine Motorvorwärmung zu montieren, Anschluss an die 230 V Rettbox-Air, Verlegung in Absprache mit dem Fahrzeugaufbauhersteller | **B** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.3** | **Getriebe** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.3.1 | Zugkraftunterbrechungsfreies Wandler-Vollautomatik-Getriebe mit mind. 6 Gängen inkl. Verkürzung der Schaltzeiten für eine bessere Beschleunigung bei Alarmfahrten und Nebenantrieb - geeignet zum Betrieb einer Feuerlöschkreiselpumpe. | **M** |  | Hersteller:  Typ:  Anzahl der Schaltstufen:  Weitere Angaben: |  |
| 1.3.2 | Alternativ: Getriebe automatisiert, Schaltprogramm auf den Einsatzbereich Feuerwehr optimiert | **A** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.3.3 | Spezielles separat schaltbares Feuerwehrfahrzeugprogramm für das automatisierte Getriebe | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.3.4 | Nebenantrieb am Getriebe, vom Fahrerplatz und vom Pumpenbedienstand der Feuerlöschkreiselpumpe zuschaltbar. Übersetzung geeignet zum geräuschreduzierten und sicheren Betrieb einer Feuerlöschkreiselpumpe, Ausführung gemäß DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.3.5 | Getriebeschaltblockierung bei eingelegtem Nebenantrieb | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.3.6 | Das Getriebe muss so ausgeführt werden, dass auch im Dauerbetrieb im Stand (eingelegter Nebenantrieb) keine Schäden entstehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.3.7 | Ein Getriebeölkühler für den Dauerbetrieb der Feuerlöschkreiselpumpe muss vorhanden sein | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.3.8 | Eine Beschreibung des Getriebes ist beizufügen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.4** | **Achsen und Antriebstechnik** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.4.1 | Differentialsperre an der Hinterachse, gemäß E DIN 14502-2. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.4.2 | ASR an der Hinterachse, abschaltbar | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.4.3 | Stabilisatoren an der Vorderachse, wenn notwendig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.4.4 | Stabilisatoren an der Hinterachse, wenn notwendig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.4.5 | Spiral- oder Blattfederung an Vorder- und Hinterachse. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.5** | **Bereifung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.5.1 | Bereifung, die angebotene Bereifung muss der Anzahl der erforderlichen Reifen und in einer wintertauglichen Ausführung eines Traktionsprofils oder gleichwertig entsprechen. Die Bereifung ist gemäß dem Einsatzzweck nach Kategorie 2 geländefähig anzubieten. Reserverad entfällt. Gemäß DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2. | **M** |  | Hersteller / Typ:  Weitere Angaben: |  |
| 1.5.2 | Einheitliche Bereifung (Ganzjahresreifen mit Alpinesymbol) auf allen Achsen mit Zwillingsbereifung auf der Hinterachse.  Es sind Reifen mit ausreichenden Reserven in Tragfähigkeit und zulässiger Höchstgeschwindigkeit zu wählen.  Sollte aus fahrdynamischen Gründen eine Mischbereifung oder Breitreifen auf der Lenkachse des Fahrgestelllieferanten empfohlen werden, muss dies bekannt gegeben werden und genau beschrieben werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.5.3 | Die Bereifung darf bei Anlieferung des Fahrgestells zum Aufbauhersteller nicht älter als 6 Monate sein. Die Reifen müssen ein identisches Modell und aktuelles Produktionsdatum aufweisen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.5.4 | Alle Räder mit Radabdeckungen und Schmutzfänger entsprechend § 36a StVZO. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.5.5 | Gut zugänglicher, nach außen geführter Reifenfüllanschluss mit Staubkappe. Gekennzeichnet durch Schild oder Farbmarkierung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.5.6 | Lieferung und Montage von Schmutzlappen aus Gummi über die gesamte Radhausbreite vorne ohne Werbe-Aufdruck. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.6** | **Brems- und Druckluftanlage** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.6.1 | 2-Kreis-Bremsanlage, gemäß StVZO.  Druckluftanlage oder druckluftbetätigte bzw. druckluftunterstützte Hydraulikanlage, Drucklufterzeuger und -anlage, mit Anhängeranschluss. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.2 | Hilfs – und Feststellbremsanlage, gemäß StVZO | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.3 | Optional: Feststellbremse, wirksam auf alle 4 Räder | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.4 | Dauerbremse mit automatischer Abschaltung vor Erreichen der Leerlaufdrehzahl, wählbare Ansteuerung über die Betriebsbremse. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.5 | Luftpresser, bei leerem Druckluftbehälter muss dieser nach 60 s den erforderlichen Mindestdruck zum Lösen der Bremse wiederhergestellt haben, Anforderung gemäß DIN EN 1846-2. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.6 | Schnellstarteinrichtung für Sonderfahrzeuge. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.7 | Drucklufttrockner beheizt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.8 | Vorrüstung für eine Fremdeinspeisung in die Druckluftanlage. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.9 | Druckluft-Füllanschluss, geeignet zur Fremdeinspeisung der Federspeicherbremsanlage. Die Lage des Anschlusses muss von außen gut zugänglich angebracht sein | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.6.10 | Die Befüllung der Bremsanlage von 0 bar bis ca. 8 bar (betriebsbereites Fahrzeug) soll in 35 Sekunden möglich sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.7** | **Elektrische Anlage** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.7.1 | Elektrische Anlage 24 V | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.2 | Verstärkter Generator, funknaheentstört, Stromstärke mind. 100 A, Ausgangsleistung bei Einschaltdrehzahl mind. 400 W. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.3 | Langlebige leistungsstarke Fahrzeugbatterie, wartungsfrei (Gelbatterie), Herstellungsdatum nicht älter als 6 Monate, verlängerte Batteriekabel  Leistung der Batterien mindestens 2x12V 110 Ah. | **M** |  | Tatsächliche Batteriekapazität:       Ah |  |
| 1.7.4 | Die Fahrzeugbatterien müssen jederzeit zur Wartung und Prüfung ohne Werkzeug von außen und ohne einen Auftritt verwenden zu müssen zugänglich sein.  Die Lagerung auf einem geeigneten Auszug wird bevorzugt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.5 | Der Drehstromgenerator muss so gewählt werden, dass jederzeit eine ausreichende Versorgung aller im Fahrzeug befindlichen elektrischen Geräte im Fahrzeugleerlauf (Stand) sichergestellt ist, auch wenn alle Verbraucher eingeschaltet sind, z.B. Fahrlicht, Sondersignalanlage, Funk angebotener LED-Lichtmast etc. Die Leistung des Drehstromgenerators ist mit dem Aufbauhersteller abzustimmen  Leistung der Lichtmaschine mindestens 28V, 100 A und 3.000 W Leistung | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.6 | Regler des Drehstromgenerators für das Laden von Gel-Batterien angepasst (Erhöhung der Reglerausgangsspannung). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.7 | Der Drehstromgenerator muss durch Einbau eines leistungsfähigen Entstörfilters funknahentstört sein. Nahentstörung NE 20 nach VDE 0879 Teil 2 | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.8 | Das Fahrzeug darf keinen Batteriehauptschalter besitzen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.9 | Anhängersteckdose am Heck fest montiert, Ausführungen 24 V, 15-polig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.10 | Anhängersteckdose am Heck fest montiert, Ausführung 12 V, 13-polig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.11 | Der Fahrzeughersteller hat zuzusichern, dass der Betrieb von Handfunkgeräten im Fahrzeug auch während der Fahrt möglich ist. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.12 | Es sind Sicherungsautomaten anstelle von Schmelzsicherungen einzubauen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |  |
| 1.7.13 | Eindeutige, deutsche Beschriftung der Sicherungsbelegung für das Fahrgestell | **M** |  | Weitere Angaben: |  |  |
| 1.7.14 | Alle Relais und Sicherungen sind leicht zugänglich und zentral unterzubringen und eindeutig zu beschriften | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.15 | Fremdstarteinrichtung | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.16 | Elektronische Steuerung z.B. EDC mit Schnittstelle zur elektronischen  Drehzahlerhöhung bei Signal z.B. für Lichtmastscheinwerfer. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.17 | Es müssen zusätzliche 12V – 2polig- und 24 V - 2-polig Anschlüsse im Fahrerraum vorhanden sein (Absprache mit dem Auftraggeber) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.18 | Spannungswandler 24 V/12 V, mind. 15 A. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.7.19 | Einstiegsleuchten auf Fahrer- und Beifahrerseite. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.8** | **Beleuchtung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.8.1 | Vorrüstung für Rundumkennleuchten und Frontblitzanlage nach DIN 14620 oder gleichwertige, gemäß E DIN 14502-2. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.2 | Frontscheinwerfer TYP Xenon oder LED | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.3 | Tagfahrlicht in LED (ECE R87 konform) in Scheinwerfer integriert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.4 | Tagfahrlicht; automatische Schaltung von Abblendlicht und Rückleuchten ab Starten des Motors. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.5 | Dauerhafte Fahrlichtaktivierung bei laufendem Motor. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.6 | Leuchtweitenregulierung | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.7 | Scheinwerferreinigungsanlage | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.8 | Nebelscheinwerfer optional mit Abiegelicht LED | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.9 | Verkabelung und Schalter für Rückfahrscheinwerfer (2 Stk.) am Heck, beidseitig mit dem Rückwärtsgang geschaltet. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.10 | Verkabelung und Schalter für Nebelschlussleuchten am Heck | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.11 | Vorbereitung für zusätzliche Lichtanlage am Heck des Fahrzeuges oben links und rechts montiert, bestehend aus: Fahrtrichtungsanzeiger, Brems- und Schlussleuchte. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.12 | Seitliche Umriss- und Begrenzungsleuchten in LED-Technik | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.13 | Vorbereitung für seitliche Begrenzungsleuchten in LED Technik am Aufbau – vorzugsweise angebracht am Außenspiegel, manuell zuschaltbar. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.14 | Positionsleuchten | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.15 | Lampenausfallkontrolle. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.16 | Warnsummer für noch eingeschaltetes Fahrlicht | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.17 | Trittstufenbeleuchtung / Einstiegsbeleuchtung, gemäß DIN EN 1846-2.auf Fahrer/Beifahrerseite | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.8.18 | Zwei Anschlüsse (Bordspannungssteckdosen) 24V oder 12V und zwei USB-C Steckdosen mit 2.1A Dauerbelastrung ohne Zündung, in der Fahrerkabine. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.9** | **Fahrassistenzsysteme** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.9.1 | Lenkunterstützung, Servolenkung oder gleichwertiges System. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.2 | Lenksäule in Höhe und Neigung verstellbar. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.3 | Antiblockiersystem (ABS) oder gleichwertig | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.4 | ASR oder gleichwertig | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.5 | Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP), abschaltbar. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.10 | Anfahrhilfe (Berganfahrhilfe, o.ä.), als zuschaltbares Unterstützungssystem zum Halten und Anfahren des Fahrzeuges an Steigungen und Gefällen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.11 | Akustischer Rückfahrwarner, gemäß E DIN 14502-2. Der Rückfahrwarner muss bei Bedarf über einen Taster deaktiviert werden können. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.12 | Entfall der Wegfahrsperre. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.13 | Lkw-Abbiege-Assistent, Ausführung beschreiben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.14 | Spurassistent- vorzugsweise ohne, mindestens jedoch abschaltbar | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.15 | Weitwinkelspiegel an Fahrer- und Beifahrerseite, elektr. verstellbar. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.16 | Anfahrspiegel an Fahrer- und Beifahrerseite, elektr. verstellbar. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.9.17 | Front-Spiegel. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.10** | **Kabine** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.10.1 | Schall- und wärmeisolierte Serien-Doppelkabine, geprüft gemäß ECE-R29, alle Türen mit 90° Öffnungswinkel, geeignet für das Ausrüsten zu einer Mannschaftsraumkabine (Staffelkabine, für bis zu 6 Plätze einschl. Fahrer). Lieferung ohne hintere Sitzbank.  Zum Vergleich unterschiedlicher Kabinenausführungen sind folgende Innenmaße der angebotenen Kabine (in mm)anzugeben:   1. Länge des Mannschaftsraumes, zwischen der Rückseite der Vordersitze und der Kabinenrückwand, 2. Breite der Kabine im Bereich des hinteren Mannschaftsraumes (1. und 2. hintere Sitzreihe), 3. Stehhöhe im Bereich des hinteren Mannschaftsraumes zwischen 1. und 2. hinteren Sitzreihe. | **M** |  | Innenmaß (Länge des Mannschaftsraumes):       .mm  Innenmaß (Breite des hinteren Mannschaftsraumes):       mm  Innenmaß (Stehhöhe im hinteren Mannschaftsraum):       mm  Prüfung gemäß ECE-R29-02:  Prüfung gemäß ECE-R29-03:  Weitere Angaben: |  |
| 1.10.2 | *Alternativ*  Schall- und wärmeisolierte Fahrerkabine, vorzugsweise geprüft gemäß ECE-R29, alle Türen mit 90° Öffnungswinkel, geeignet für das Anbauen einer Mannschaftsraumkabine, eines Kabinenmoduls oder für den Anschluss an eine, in den Geräteaufbau integrierte, Mannschaftsraumkabine. | **A** |  | Prüfung gemäß ECE-R29-02:  Prüfung gemäß ECE-R29-03:    Weitere Angaben:       . |  |
| 1.10.3 | Alle Schlösser gleichschließend | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.4 | Zentralverriegelung, mit Funkfernbedienung. Alle Türen zur Kabine mit konventionellen mechanischen Türschlössern ausgestattet. Der Zugang muss auch bei geöffnetem Batterietrennschalter oder Abschaltung bei Unterspannung möglich sein. Es sind 3 vollständige Schlüsselsätze zu liefern. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.5 | Ggf. wenn notwendig Verstärkung der Kabinenkipphydraulik, Anforderung gemäß DIN EN 1846-2. Die Notwendigkeit dieser Position ist im Auftragsklärungsgespräch festzulegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.6 | Strapazierfähiger, reinigungsfreundlicher und rutschhemmender Bodenbelag oder Fußmatten für Fahrer und Beifahrer, (ver)rutschfest, leicht entnehmbar, pflegeleicht. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.8 | Einstiegshilfen und Auftrittsstufen für Fahrer und Beifahrer in verstärkter Ausführung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.9 | Windschutzscheibe aus Verbundglas | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.10 | Sonnenschutz als farbiger Bandfilter im oberen Teil der Windschutzscheibe oder als dunkel getönte Blende außen am oberen Teil der Kabine angebracht. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.11 | Scheibenwaschanlage mit beheizten Leitungen und Düsen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.12 | Heizungs- und Lüftungssystem mit Innenraum- und Pollenfilter ausgestattet. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.10.13 | Klimaanlage zuschaltbar, mit automatischer Temperaturregelung (Klimaautomatik).  Die Leistungsfähigkeit muss beschrieben werden und Unterlagen über Ausführung und Technik müssen dem Angebot beigefügt werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.11** | **Lackierung / Farbgebung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.11.1 | Lackierung Fahrer-Mannschaftskabine Feuerrot - RAL 3000. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.11.2 | Lackierung des Fahrgestells, der Anbauteile und des Unterfahrschutzesin Serienfarbe, vorzugsweise Schwarz, Anthrazit oder gleichwertig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.11.3 | Lackierung der Felgen in Serienfarbe, vorzugsweise Silberfarben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.11.4 | Lackierung der vorderen Einstiege in Reinweiß - RAL 9010 | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.11.5 | Lackierung der vorderen Kotflügel in Reinweiß - RAL 9010 | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.11.6 | Lackierung des vorderen Stoßfängers in Reinweiß - RAL 9010 | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.12** | **Sicherheitseinrichtungen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.12.1 | Vorrüstung, aber Entfall Tachograf bzw. elektr. Fahrtenschreiber | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.2 | Vorrüstung für einen Unfalldatenspeicher | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.3 | Dreipunktsicherheitsgurte, höhenverstellbar und Gurtstraffer, für Fahrer - und Beifahrer. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.4 | Die Gurte und Gurtschlösser müssen eine geeignete Länge für die Nutzung mit Brandschutzkleidung haben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.5 | Airbags, Gurtstraffer und sonstige Fahrgast-Sicherheitssysteme für Fahrer- und Beifahrerplatz | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.6 | Sofern weitere Airbags serienmäßig verbaut werden, sind die Einbauorte und Anzahl anzugeben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.7 | Es sind Unterlagen und technische Beschreibungen für Sicher- heitsstandards des Fahrerhauses und Fahrgestells für z.B. Seitenaufprallschutz, Crash-Tests usw. beizufügen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.8 | Warnlampe (komplett mit Batterien) und ein Warndreieck gehören zur Fahrzeugausstattung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.9 | Alle Spiegel nach StVZO | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.10 | Rückspiegel elektrisch verstell- und beheizbar auf Fahrer und Beifahrerseite | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.11 | Weitwinkelspiegel auf Fahrer- und Beifahrerseite | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.12 | Rampenspiegel beidseitig | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.13 | Alle Bedieneinrichtungen für elektrisch verstellbare Spiegel müssen sich im Handbereich des Fahrerplatzes befinden | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.14 | Entfall bzw. Demontage Innenrückspiegel | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.15 | Das Fahrgestell darf keine Wegfahrsperre besitzen bzw. es muss sichergestellt sein, dass nach Starten des Motors und Einlegen des Fahrgangs das Fahrzeug unmittelbar bewegt werden kann (Ausnahme: Feststellbremse) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.12.16 | Zweiklanghorn elektrisch | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.13** | **Komfort** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.13.1 | Lenksäule und Lenkradverstellung in Neigung und Höhe und Bedienelemente am Lenkrad zur Bedienung der wichtigsten Funktionen ohne dieses zur Betätigung der Schalter loslassen zu müssen. | **M** |  | Schaltbare Funktionen am Lenkrad:  Weitere Angaben: |  |
| 1.13.2 | Alle Bedienelemente sind für den Fahrer zentral und ergonomisch anzuordnen | **G** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.3 | Fahrersitz, Ausführung luftgefedert als Schwingsitz, verstellbar in Höhe, in Längsrichtung und Neigung der Lehne, mit erhöhtem Sitzkomfort, Seitenhalt, Lendenwirbelstütze, höhenverstellbarem Dreipunkt- Automatiksicherheitsgurt (siehe auch Punkt 1.12.4) und Stoffsitzbezug. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.4 | Beifahrersitz, verstellbar in Längsrichtung und Neigung der Rückenlehne. mit erhöhtem Sitzkomfort, Seitenhalt, Lendenwirbelstütze, höhenverstellbarem Dreipunkt- Automatiksicherheitsgurt (siehe auch Punkt 1.12.4) und Stoffsitzbezug. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.5 | Rückenlehne des Fahrer- sowie Beifahrersitzes mit integrierter Kopfstütze, welche mind. für die Körpergröße eines 95-Perzentil-Mannes ausgelegt sein müssen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.6 | Fahrer- und Beifahrersitz mit verstellbaren Kopfstützen, sofern diese nicht im Sitz integriert sind (verlängerte Rückenlehne). | **G** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.7 | Eine ausreichende Beinfreiheit zwischen Sitz und Armaturentafel, auch Beifahrersitz sind zu berücksichtigen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.8 | Die nach Norm geforderte Kopffreiheit ist einzuhalten. | **G** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.9 | Es sind schmutzabweisende, abwaschbare Sitzbezüge zu verwenden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.10 | Polsterstoff dunkel oder grau | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.11 | Frontscheibe wärmeisolierend und getönt | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.12 | Sicherheitsglas an den Seitenfenstern getönt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.13 | Fensterheber für alle Türen elektrisch mit Einklemmschutz | **G** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.14 | Sonnenblende für Fahrer und Beifahrer.  Alternativer Sonnenschutz für Fahrer- / Beifahrer | **G** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.15 | Sonnenblende außerhalb über die gesamte Kabinenbreite oberhalb der Windschutzscheibe. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.16 | Haltegriffe an A- und B-Säule auf Fahrer und Beifahrerseite | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.17 | Haltegriffe zusätzlich im Dachrahmen auf Fahrer- und Beifahrerseite | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.18 | Armlehnen an beiden Türen (Fahrerraum) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.19 | Gegen Stoß und Schmutz unempfindliche und leicht zu reinigende Türinnenverkleidung im unteren Bereich der Türen.  Sollte dies nicht dargestellt werden können, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um Beschädigungen mit Einsatzstiefel zu verhindern. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.20 | Ablagefächer in der Fahrer- und Beifahrertür | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.21 | Zusätzlicher DIN-Schacht auf dem Armaturenbrett für Schalter bzw. Funkeinbau. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.22 | Mindestens 2 Radiolautsprecher im Fahrerraum | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.23 | Optional:  **Autoradio** mit - Bluetooth 2.0 mit V5 - Telefon-Freisprechen - Audio-Streaming - Wiedergabeformate: MP3, WMA - Ordner-, Datei- und MP3-Browsing - Tunertyp: Codem III+ Receiver - DAB +  - Max. Leistung (Watt): 4 x 50 - Sinusleistung bei 14,4V (Watt): 4 x 26 - USB-Eingang: Front - Aux-In 1 x Front, 1 x Rückseite - Navigationssystem (sofern nicht anders verbaut)  - Rückfahrkamera (sofern nicht anders verbaut)  Voraussetzung: Radio-Vorrüstung vorhanden. Die Anordnung wird bei der Baubesprechung festgelegt. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.24 | Mobiltelefonvorbereitung und Freisprecheinrichtung für aktuelles Standard- Mobiltelefon der Feuerwehr Riegelsberg mit universeller, wechselbarer Handyadapterschale. Der aktuelle Typ wird bei der Baubesprechung festgelegt. Es hat auch eine Anschaltung der Mobilfunktelefon-Lautsprecher an die Radio- Lautsprecher zu erfolgen. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.25 | Leseleuchten (Spot) für Beifahrerseite | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.26 | Wechselbarer Staub- und Pollenfiltereinsatz in der Lüftungsanlage | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.27 | Zentralverriegelung der Türen (Fahrer-, Beifahrer sowie erweiterbar für Mannschaftsraum) über Fahrertürschloss oder einen zusätzlichen Schalter im Armaturenbrett. (Siehe auch Pos. 1.10.4)  Die angebotene Lösung ist zu beschreiben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.29 | Die regelbare Warmwasserheizung muss für den Fahrer- und Beifahrer sowie die Mannschaftskabine ausreichend dimensioniert sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.13.30 | Die serienmäßige Klimatechnik (mit Pollenfilter) des Fahrgestells muss für die Fahrer- und Mannschaftskabine verwendbar sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1. 14** | **Anzeigen, Instrumente und Beschriftungen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.14.1 | Tachometer in km/h – ohne EG-Kontrollgerät | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.2 | Elektronischer Drehzahlmesser | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.3 | Digitale Anzeige für Uhrzeit und Datum sowie Außentemperatur gut einsehbar im Armaturenbereich des Fahrers | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.4 | Reifendruckkontrollanzeige | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.5 | Wartungsintervallanzeige | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.6 | Bremsbelag-Verschleißanzeige | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.7 | Kraftstoff- und Adblue-Vorratsanzeige | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.8 | Betriebsstundenzähler für Nebenantrieb. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.9 | Fahrerinformationssystem | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.10 | Scheibenwischer-Intervallschaltung | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.11 | Alle Schalter und Taster müssen durch Symbole und Schriftzug eindeutig gekennzeichnet und beleuchtet sein | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.12 | Der vorgeschriebene Reifendruck muss dauerhaft lesbar über allen Rädern angebracht sein (an den Radläufen) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.14.13 | Der Deckel des Kraftstoffbehälters ist mit Literzahl und der Aufschrift „Diesel“ zu versehen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.15** | **Sonstiges** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.15.1 | Lieferung EG-Fahrzeug-Übereinstimmungsbescheinigung und Fahrzeug-Zulassungsbescheinigung Teil 2. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.2 | Lieferung eines Prüfbuchs. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.3 | Lieferung von 2 Warnleuchten in LED-Ausführung nach StVZO, inkl. Batterien. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.4 | Lieferung eines Hydraulik-Wagenhebers, Hubkraft mind. 100 kN. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.5 | Lieferung von 2 Warndreiecken nach StVZO | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.6 | Erste-Hilfe-Material nach DIN 13164, gemäß StVZO., bei Lieferung nicht älter als 6 Monate | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.7 | Lieferung von 2 zum Fahrgestell passenden Unterlegkeilen, gemäß StVZO. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.8 | Lieferung Fahrgestellwerkzeug einschl. Radkreuz oder Radschlüssel mit Verlängerung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.9 | Lieferung Adapter für Anhängersteckdose, Ausführungen (24 V) 15-polig auf 2 x 7-polig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.10 | Lieferung Adapter für Anhängersteckdose, Ausführung(12 V) 13-polig auf 7-polig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.15.11 | Überführungskosten zum Aufbauhersteller sind durch den Auftrgnehmer zu tragen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **1.16** | **Mitzuliefernde Unterlagen und sonstiges** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.16.1 | Lieferung Bordwerkzeug, Verbandtasche, Wagenheber, Warn- dreieck, Warnleuchten, Reifenfüllschlauch, 2 Bedienungsanlei- tungen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.2 | Zulassungsbescheinigung Teil 11 , vorbereitet | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.3 | Prüfbuch für Fahrgestell (SP usw.) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.4 | Nachweis der durchgeführten Ablieferungsinspektion mit Erstparametrierung | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.5 | Angabe der Kosten für die Überführung zum Aufbauhersteller mit allen verbundenen Nebenkosten, einschl. der Versicherung gegen Verluste und Schäden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.6 | Es hat eine Schulung und Einweisung des Anbieters beim Auftraggeber zu erfolgen (Siehe Bewerbungs- und Vertragsbedingungen). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.7 | Es sind bei Auslieferung in einem oder mehreren DIN A4 Ordnern sinnvoll gegliedert und beschriftet in dreifacher Ausführung zu liefern:   1. ausführliche Bedienungs- und Wartungsanleitung 2. Schalt-, Kabellauf- und Anschlusspläne der elektrischen Anlage und aller Einbauten 3. Detaillierte Gewichtsbilanz   Zusätzlich ist der Inhalt der Ordner auf einer CD-ROM bzw. einem USB-Stick im Dateiformat \*.pdf mitzuliefern. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.8 | Vom Anbieter ist zu bestätigen, dass das Fahrgestell den gültigen Normen und den Forderungen der Ausschreibung entspricht.  Auf ggf. erforderliche Ausnahmegenehmigungen ist bei Angebotsabgabe hinzuweisen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.9 | Dem Angebot sind verbindliche Angaben über die Garantie- und Gewährleistungsbedingungen und der nächstliegende Kundendienst beizufügen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.10 | Die Angebotspreise (in Euro) sind Festpreise für den Ausführungszeit-raum und müssen die Kosten für Verpackung und Transport enthalten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.11 | Die Angaben müssen für den Anbieter verbindlich sein. Bei falschen Angaben behält sich die Gemeinde Riegelsberg nach ihrer Wahl entweder Rücktritt oder Schadenersatz nach Maßgabe der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Gemeinde Riegelsberg für Lieferung und Leistung vor. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| 1.16.12 | Die beigefügten Lieferbedingungen der Gemeinde Riegelsberg sind Bestandteil des Angebotes und werden mit der Unterschrift anerkannt. Die in den Seiten: Allgemeines, Vorbemerkungen und erforderliche Nachweise, sowie technische Leistungsbeschreibung genannten Forderungen und Bedingungen sind ebenfalls Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **17** | **Garantie, Service und Fristen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.17.1 | 24-h-Wartungs- und Reparaturservice | MB |  | Reaktionszeit in Stunden:  Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.17.2 | Für das Fahrgestell muss es in Riegelsberg bzw. der unmittelbaren Umgebung (angrenzende Städte bzw. Gemeinden) eine geeignete und vom Fahrzeuglieferant anerkannte Vertragswerkstatt geben. | MB |  | Vertragswerkstatt in       km von Riegelsberg entfernt.  Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.17.3 | Neufahrzeuggarantie (Fahrgestell) mind. 2 Jahre | MB |  | Garantie in Jahren  Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.17.4 | Garantie gegen Durchrostung mind. 7 Jahre | MB |  | Garantie in Jahren  Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |
| 1.17.5 | Ersatzteilhaltung mind. 10 Jahre | MB |  | Ersatzteilhaltung in Jahren  Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auch auf dem Bewertungsblatt |  |

**Bewertungsbogen Los 1 - Fahrgestell**

**Technische Wertung**

| **Kategorie** | **Unterkategorie** | | **Angaben** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ausführungsfrist | Lieferdatum Fahrgestell | |  |
| Folgekosten | Betriebskosten | Berechnung der Kosten laut EU Richtlinie 2009/33/EG bei einem Kraftstoffpreis von 1,30 und einer Gesamtkilometerleistung von 50.000 km |  |
|  | Wartungskosten | Wartungsintervall (in Tkm) |  |
|  |  | Wartungsintervall (in Jahren) |  |
|  |  | Materialaufwand, Angabe der UVP des Herstellers (in €) |  |
|  |  | Arbeitszeitaufwand je Wartung, Angaben (in Stunden) |  |
|  |  | Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz der Vertragswerkstätten |  |
|  |  | Wartungskosten für 10 Jahre bei 2.000 km Laufleistung pro Jahr (inkl. MwSt in €) |  |
| Garantie und Service | Ersatzteilhaltung (in Jahren) | |  |
|  | Garantie Fahrgestell (in Jahren) | |  |
|  | Gewährleistung gegen Durchrostung (in Jahren) | |  |
| Technische Ausführung | Fahrgestell | Leistung Dieselmotor (in KW) |  |
|  |  | Volumen Kraftstofftank (in L) |  |
|  |  | Anzahl der Räder |  |
|  |  | Laufzeit der Standheizung (in min) |  |
|  |  | Stromstärke Generator (in A) |  |
|  |  | Kapazität Fahrzeugbatterie (in Ah) |  |
|  |  | Bauart Hauptscheinwerfer |  |
|  |  | Massereserve (in %) |  |

**Bewertungsbogen Los 1 - Fahrgestell**

**Technische Wertung**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **1.1** | **Ausführung, Maße und Masse** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1.4 | Die Auswahl des Fahrgestells muss entsprechend der zulässigen Gesamtmasse mindestens nach Vorgabe der Norm DIN EN 14 530 Teil 25 der Klasse MI einschließlich der angegebenen Sonderwünsche plus einer ca. 5-10 %-igen Gewichtsreserve erfolgen | Technisch zulässige Gesamtmasse in kg:  Fahrgestell zGM für Aufbau abgelastet  Fahrgestell zGM für Aufbau nach DIN 14530-25 Serie  Fahrgestell zGM für Aufbau aufgelastet  Leermasse nach DIN 70020 | kg              kg | 50  35  15 | 50 |  |  |
| 1.1.7 | Die Gesamtmasse (Einsatzgewicht) des einsatzbereiten Fahrzeugs darf 11.000 kg nicht überschreiten.  Fahrzeug komplett bestückt, betankt und mit 6 Mann Fahrzeugbesatzung. Eine Gewichtsreserve von 350 Kg muss vorhanden sein.  Aufgelastete Fahrgestelle werden nicht akzeptiert | Gewicht des Fahrgestells:  Gewichtsreserve:  > 350kg  = 350 kg  < 350 kg | kg | 50  30  0 | 50 |  |  |
| 1.1.11 | Die Maximallänge des gesamten Fahrzeuges inkl. Aufbau darf 6.500 mm nicht überschreiten | Maximallänge < 6.500 mm  Maximallänge > 6.500 mm  Tatsächliche Länge: | mm | 100  Ausschluss | 100 |  |  |
| 1.1.11 | Der Radstand darf minimal ca. 3.300 mm und höchstens 3.800 mm betragen. Festlegung nach Rücksprache mit dem Aufbauhersteller | Radstand > 3.300 mm bis 3.400 mm  Radstand > 3.410 mm bis 3.590 mm  Radstand > 3.600 mm bis 3.800 mm  Radstand < 3.800 mm  Tatsächlicher Radstand: | mm | 10  15  20  Ausschluß | 20 |  |  |
| 1.1.12 | Der Wendekreis muss möglichst klein sein.  Angabe des kleinsten Wendekreises über den äußersten Punkt des Fahrgestells (gemessen Wand zu Wand) in m: | Wendekreis:  < 13,50 m  > 13,50 m bis 15,00 m  > 15,00 m bis 16,00 m  > 16,00 m bis 18,00 m  > 18,00 m  Tatsächlicher kleinster Wendekreis: | m | 40  30  20  5  0 | 40 |  |  |

| **1.2** | **Motor und Antrieb** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.2.2 | Abgasnorm: Mindestens EURO VI | Euro 6 - ohne Zusatzstoffe  Euro 6 - mit Zusatzstoffen  Höhere Abgasnorm und ggf. weitere Umweltschutzmaßnahmen:  EEV  Jede weitere Umweltschutzmaßnahme |  | 30  15  10  10 | 50 |  |  |
| 1.2.3 | Durch Euro VI darf es zu keiner Reduzierung der feuerwehr-technischen Beladung, Änderung der Lagerorte, der Ergonomie der serienmäßigen Gruppenkabine und der Fahrzeugabmessungen kommen. | Keine Beeinträchtigungen durch Euro VI  Beeinträchtigungen durch Euro VI |  | 30  0 | 30 |  |  |
| 1.2.4 | Die Motorleistung soll ausreichend sein (ausreichende Leistung = erforderliche Leistung um die dynamischen Leistungswerte, nach DIN EN 1846-2 „Tabelle 7 – Dynamische Leistung“, zu erfüllen und den Betrieb eines Nebenantriebs für die Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-2000 nach DIN EN 1028-1 und DIN 14530-25 im vollen Umfang sicherzustellen.  Die in der DIN EN 1846 T 2, Tabelle 7 angegebenen Werte der dynamischen Leistung müssen auch nach dem Aufbau eingehalten werden.  Ggf. Motorvarianten ausweisen! | Motorleistung  ≥ 210 KW  ≥ 190 KW  ≤ 160 KW  Tatsächliche Motorleistung:  Motorvariante: | KW/PS | 50  25  10 | 50 |  |  |
| 1.2.5 | Abgasreinigungssystem entsprechend den aktuell geltenden gesetzlichen Vorschriften;  • falls das Fahrzeug Zusatzstoffe (z.B. Ad-Blue®) benötigt, muss es auch ohne diese uneingeschränkt weiter genutzt werden können und es dürfen dabei keine Schäden am Motor oder zugehörigen Teilen entstehen;  • die volle Motorleistung muss auch ohne Zusatzstoffe erreicht werden können;  • das Drehmoment/die Leistung des Motors darf bei störungsbedingt unzulässigen Abgaswerten nicht reduziert werden. | Abgasreinigungssystem mit Zusatzstoffen  Abgasreinigungssystem ohne Zusatzstoffe  Abgasreinigungssystem ohne Zusatzstoffe uneingeschränkt nutzbar ohne dass Schäden entstehen  Abgassystem nur mit Zusatzstoffen verwendbar, da sonst Schäden zu erwarten sind  Volle Motorleistung kann auch ohne Zusatzstoffe erreicht werden  Volle Motorleistung nur mit Zusatzstoffen erreichbar  Leistung des Motors bei störungsbedingt unzulässigen Abgaswerten nicht reduziert  Leistung des Motors bei störungsbedingt unzulässigen Abgaswerten reduziert |  | 15  0  15  0  15  0 | 45 |  |  |
| 1.2.6 | Es ist ein möglichst hohes Drehmoment bei möglichst niedriger Drehzahl zu wählen. Angaben zum Motor-Drehmoment in Nm | Motor-Drehmoment:  ≥ 1.200 Nm bei ca. 1.200 – ca. 1.800 1/min  ≥ 1.100 Nm bei ca. 1.200 – ca. 1.800 1/min  ≤ 1.100 Nm bei ca. 1.200 – ca. 1.800 1/min  Tatsächliches Drehmoment bei 1/min: | Nm/       1/min | 40  30  20 | 40 |  |  |
| 1.2.10 | Es muss eine ausreichende Motor-, Getriebe- und Hydraulikkühlung im Stand gewährleistet sein. Ausgelegt für eine Dauerbelastung von mindestens vier Stunden. | Dauerbelastung im Stand:  > 6 Stunden  5 Stunden  4,5 Stunden  4 Stunden  Tatsächliche Dauerbelastung im Stand: | h | 20  15  10  5 | 20 |  |  |
| 1.2.14 | Die Lage des Kraftstoffbehälters hat in Absprache mit dem Aufbauhersteller zu erfolgen. Folgende Bedingungen nach DIN EN 1846-2 müssen erfüllt werden: Der Kraftstoffvorrat muss für 300 km Fahrstrecke auf der Straße oder zum Betrieb von Ausrüstungen (Feuerlöschkreiselpumpe) für eine Dauer von 4 Stunden ausgelegt sein. | Kraftstoffvorrat ausreichend für 400 km Fahrstrecke oder ein Betrieb der Ausrüstung für eine Dauer von  > 5,5 Stunden  5,5 Stunden  5 Stunden  4,5 Stunden  4 Stunden  Tatsächlicher Tankinhalt: | Liter | 20  16  12  8  4 | 20 |  |  |

| **1.3** | **Getriebe** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.3.1 | Zugkraftunterbrechungsfreies Wandler-Vollautomatik-Getriebe mit mind. 6 Gängen inkl. Verkürzung der Schaltzeiten für eine bessere Beschleunigung bei Alarmfahrten und Nebenantrieb - geeignet zum Betrieb einer Feuerlöschkreiselpumpe. Oder alternativ: Getriebe automatisiert, Schaltprogramm auf den Einsatzbereich Feuerwehr optimiert. | Zugkraftunterbrechungsfreies Wandler-Vollautomatik-Getriebe inkl. Verkürzung der Schaltzeiten  Automatisiertes Getriebe mit Schaltprogramm auf den Einsatzbereich der Feuerwehr optimiert  Anzahl der Gänge  6 Gänge und mehr  < 6 Gänge |  | 20  10  10  0 | 30 |  |  |
| 1.3.3 | Separat schaltbare Zusatzprogramme des autom. Schaltgetriebe für Rangier- und Geländeantrieb | Separat zuschaltbares Zusatzprogramm vorhanden  Spearat zuschaltbares Zusatzprogramm nicht vorhanden |  | 5  0 | 5 |  |  |

| **1.4** | **Achsen und Antriebstechnik** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.4.5 | Auslegung Vorder- und Hinterachse | Vorder- und Hinterachse blattgefedert  Vorderachse Parabelfeder, Hinterachse luftgefedert  Beide Achsen luftgefedert |  | 50  25  0 | 50 |  |  |

| **1.6** | **Bremsanlage** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.6.1 | Scheiben/Trommelbremsen an Vorder- und Hinterachse mit automatischer Bremsnachstellung, Vorzugsweise Scheibenbremsen an beiden Achsen | Vorderachse:  Trommelbremsen  Scheibenbremsen  Hinterachse  Trommelbremsen  Scheibenbremsen |  | 25  10  25  10 | 50 |  |  |
| 1.6.3 | Kletterbremse für Anfahrten auf Steigungen ohne Zurückrollen des Fahrzeuges | Kletterbremse serienmäßig vorhanden  Kletterbremse serienmäßig nicht vorhanden |  | 20  0 | 20 |  |  |

| **1.7** | **Beleuchtung** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.7.1 | Frontscheinwerfer TYP Xenon oder LED, Alternativ mindestens Halogenscheinwerfer H7 Art der Scheinwerfer: | Bi-Xenon, Abblend- und Fernlicht Xenon oder LED  Abblendlicht Xenon, Fernlicht H7 bzw. H4 Abblend- und Fernlicht H7  Abblendlicht H7, Fernlicht H4  Abblend- und Fernlicht H4 |  | 20  10  5  0 | 20 |  |  |

| **1.8** | **Fahrassistenzsysteme** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.8.1 | Antiblockiersystem | ABS serienmäßig vorhanden  ABS serienmäßig nicht vorhanden |  | 30  0 | 30 |  |  |
| 1.8.2 | ASR oder gleichwertige Art | ASR serienmäßig vorhanden  ASR serienmäßig nicht vorhanden |  | 30  0 | 30 |  |  |
| 1.8.5 | Spurassistent – vorzugsweise ohne, mindestens jedoch abschaltbar | Spurassistent nicht vorhanden  Spurassistent abschaltbar  Spurassistent nicht abschaltbar |  | 20  10  0 | 20 |  |  |
| 1.8.7 | Abstandsregelung – vorzugsweise ohne, mindestens jedoch abschaltbar | Abstandsregelung nicht vorhanden  Abstandsregelung abschaltbar  Abstandsregelung nicht abschaltbar |  | 20  10  0 | 20 |  |  |
| 1.8.8 | Notbremsassistent | Notbremsassistent vorhanden  Notbremsassistent nicht vorhanden |  | 20  0 | 20 |  |  |

| **1.11** | **Elektrik** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.11.2 | Langlebige leistungsstarke Fahrzeugbatterie, wartungsfrei (Gelbatterie), Herstellungsdatum nicht älter als 6 Monate, verlängerte Batteriekabel  Leistung der Batterien mindestens 2x12V 160 Ah. | Leistung der Batterie:  > 180 Ah  = 180 Ah  = 160 Ah  = 140 Ah  Tats. Leistung der Batterien: |  | 20  16  12  8 | 20 |  |  |
| 1.11.4 | Der Drehstromgenerator muss so gewählt werden, dass jederzeit eine ausreichende Versorgung aller im Fahrzeug befindlichen elektrischen Geräte im Fahrzeugleerlauf (Stand) sichergestellt ist, auch wenn alle Verbraucher eingeschaltet sind, z.B. Fahrlicht, Sondersignalanlage, Funk, 6-fach Xenon-Lichtmast, etc. Die Leistung des Drehstromgenerators ist mit dem Aufbauhersteller abzustimmen  Leistung der Lichtmaschine mindestens 28V, 110 A und 3.000 W Leistung | Leistung des Drehstromgenerators  > 140 A  = 140 A  = 120 A  = 110 A  < 110 A  Tats. Stromstärke       A und       W |  | 20  16  12  8 | 20 |  |  |

| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **850** |
| --- | --- |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**Kundendienst**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | | | | | | | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Erreichbarkeit des Kundendienstes | Zu welchen Zeiten ist ein qualifizierter deutschsprachiger Kundendienst erreichbar (kein Callcenter)? Dieser muss in der Lage sein, ein auftragsbezogenes Problem fachlich aufzunehmen und gegebenenfalls bereits telefonisch Hilfestellung zu leisten | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | Mo-Fr.  (Faktor 1) | | Sa  (Faktor 2) | | So – Feier.  (Faktor 3) |  |  |  |  |  |
|  |  | 24 Stunden  07 :00 - 18:00  07 :00 - 17:00  08 :00 - 18:00  08 :00 - 17:00 | |  | |  | |  |  | 5 P./Kreuz  4 P./Kreuz  3 P./Kreuz  2 P./Kreuz  1 P./Kreuz | 30 |  |  |
|  | Verfügbarkeit des Notdienstes | Ein Notdienst trifft Ihres Unternehmens oder eines von Ihnen verbindlich beauftragten Unternehmens im Zeitraum nach Verständigung durch den Auftraggeber  an einem beliebigen Ort in Riegelsberg ein | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Mo-Fr.  (Faktor 1) | | Sa  (Faktor 2) | | So – Feiert  (Faktor 3) | |  |  |  |  |  |
|  |  | < 3 Stunden  > 3 Stunden  Nein |  | |  | |  | |  | 5 P./Kreuz  3 P./Kreuz  0 P/ Kreuz | 30 |  |  |
|  | Kundendienststandort | Standort hier angeben:  Wie weit ist ein Servicestützpunkt vom Auftraggeber entfernt?   * 0-10 km Entfernung * 11-25 km Entfernung * 26-50 km Entfernung * 51-75 km Entfernung * > 75 km Entfernung   Nennen Sie hier den autorisierten Betrieb für Reparatur-, Wartungs- undUmbauarbeiten: | | | | | | |  | 20  15  10  5  Ausschluss | 20 |  |  |
|  | Kundendienstquantität | Mit wie vielen Mitarbeitern gewährleistet Ihr Unternehmen oder ein von Ihnen verbindlich beauftragtes Unternehmen einen reibungslosen Betrieb der angebotenen Leistung im Außendienst/ Notdienst?   * Mehr als 3 Servicetechniker * 3 Servicetechniker * 2 Servicetechniker * 1 Servicetechniker * kein Servicetechniker | | | | | | |  | 20  15  10  5  Ausschluss | 20 |  |  |

| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| --- | --- |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**Garantie**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | Garantiezeit allgemein | Garantiezeit für Fahrgestell, Motor und Getriebe  48 Monate bis 120 Monate  44 Monate bis 47 Monate  40 Monate bis 43 Monate  36 Monate bis 39 Monate  32 Monate bis 35 Monate  28 Monate bis 31 Monate  24 Monate bis 27 Monate  20 Monate bis 23 Monate  16 Monate bis 19 Monate  12 Monate bis 15 Monate  0 Monate bis 11 Monate |  | 50  45  40  35  30  25  20  15  10  5  0 | 50 | 2 |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| --- | --- |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**Ersatzteilversorgung**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | Garantierte Lieferbarkeit von Ersatzteilen | 20 Jahre  19 Jahre  18 Jahre  17 Jahre  16 Jahre  15 Jahre  14 Jahre  13 Jahre  12 Jahre  11 Jahre  10 Jahre |  | 50  45  40  35  30  25  20  15  10  5  0 | 50 | 2 | 100 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| --- | --- |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**Folgekosten / Unterhaltung**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | Berechnung Unterhaltungskosten | Zur Beurteilung der Unterhaltungskosten sind die Preise ohne MwSt von folgenden Ersatzteilen anzugeben:  Bremsbeläge / -scheiben vorne und hinten:   * <1.100 € * 1.100 € * 1.300€   Auspuff komplett:   * <700 € * 700 € * 900 € |  | 5  3  1  5  3  1 | 10 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Betriebskosten | Berechnung der Kosten laut EU Richtlinie 2009/33/EG bei einem Kraftstoffpreis von 1,30 € und einer Gesamtkilometerleistung von 50.000 km |  |  | 10 |  |  |
|  | Wartungskosten | Wartungsintervall (in Tkm)  Wartungsintervall (in Jahren)  Materialaufwand, Angabe der UVP des Herstellers (in €)  Arbeitszeitaufwand je Wartung, Angaben (in Stunden)  Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Planung  Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Auf- u. Ausbau  Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Elektro  Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Karosserie  Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Lackierung  Wartungskosten für 10 Jahre bei 2.000 km Laufleistung pro Jahr (inkl. MwSt in €) |  |  | 40 |  |  |
|  | Durchschnittliche Kosten Monteursstunde | 1 € bis 60 €  61 € bis 65 €  66 € bis 70 €  71 € bis 75 €  76 € bis 80 €  81 € bis 85 €  86 € bis 90 €  91 € bis 95 €  96 € bis 100 €  101 € bis 105 €  106 € bis ...€ |  | 20  18  16  14  12  10  8  6  4  2  0 | 20 |  |  |
|  | Durchschnittliche Kosten Wartungsservice | 1 € bis 99 €  100 € bis 199 €  200 € bis 299 €  300 € bis 399 €  400 € bis 499 €  500 € bis 599 €  600 € bis 699 €  700 € bis 799 €  800 € bis 899 €  900 € bis 999 €  1.000 € bis .... € |  | 20  18  16  14  12  10  8  6  4  2  0 | 20 |  |  |

| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| --- | --- |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**Umwelt**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | Co-Effizienz (Energieeffizienzklasse) |  |  |  | 10 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rollwiderstand der Reifen (Kategorie EU-Reifenlabel) |  |  |  | 10 |  |  |
|  | Emissionen | a) Kohlendioxid,  b) Stickoxid,  c) Nichtmethan-Kohlenwasserstoffen |  |  | 10 |  |  |
|  | Partikelförmige Abgasbestandteile |  |  |  |  |  |  |
|  | Rußpartikelminderung | AGR  SCR  Gleichwertig |  |  | 10 |  |  |
|  | Spez. Verbrauch bei Nenndrehzahl | 1 g/kWh bis 175 g/kWh  176 g/kWh bis 180 g/kWh  181 g/kWh bis 185 g/kWh  186 g/kWh bis 190 g/kWh  191 g/kWh bis 195 g/kWh  196 g/kWh bis 200 g/kWh  201 g/kWh bis 205 g/kWh  206 g/kWh bis 210 g/kWh  211 g/kWh bis 215 g/kWh  216 g/kWh bis 220 g/kWh  221 g/kWh bis 800 g/kWh  Tatsächlicher spez. Verbrauch       g/KWh |  | 20  18  16  14  12  10  8  6  4  2  0 | 20 |  |  |
|  | Verbrauch bei Drehzahl des max. Drehmoments |  | g/KWh |  | 10 |  |  |
|  | Verbrauch bei 80% der Nenndrehzahl |  | g/KWh |  | 10 |  |  |
|  | Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch pro 1.000 Km |  | **l** |  | 20 |  |  |

| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| --- | --- |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**Lieferzeit**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | Lieferzeit Fahrgestell | In folgendem Zeitraum wird das Fahrgestell an den Aufbauhersteller geliefert (vom Eingang der Bestellung bis zur Lieferung)  1 Woche bis 6 Wochen  7 Wochen bis 8 Wochen  9 Wochen bis 10 Wochen  11 Wochen bis 12 Wochen  13 Wochen bis 14 Wochen  15 Wochen bis 16 Wochen  17 Wochen bis 18 Wochen  19 Wochen bis 20 Wochen  20 Wochen bis ... Wochen |  | 100  80  70  60  40  30  20  10  0 | 100 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| --- | --- |
| Erzielte Punktzahl: |  |

|  | **Preise** |
| --- | --- |

| **Aktion** | **Beschreibung** | **Hinweise / Bemerkungen des Bieters** | **Preis in Euro** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Fahrgestell ohne Optionen exkl. MwSt |  |  |
| + | Optionale Ausstattung exkl. MwSt. |  |  |
| + | Zusatzkosten exkl. MwSt |  |  |
| = | Gesamtpreis |  |  |
| + | Gesetzliche Mehrwertsteuer |  |  |
| **=** | **Angebotspreis inkl. MwSt in €** |  |  |

Lieferzeit:

Die Lieferzeit ab Bestellung und Auftragsklarheit beträgt       Wochen

Bestätigung der Angaben durch rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters:

            \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Ort, Datum | Name: | Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift |
| --- | --- | --- |

ACHTUNG: Wird das Angebot an dieser Stelle nicht unterschrieben, gilt es als nicht abgegeben!

| **Los 1:** |  |
| --- | --- |
| **Position 2: Auf- u. Ausbau für das**  **Mittlere Löschfahrzeug**  **nach DIN 14530-25** | |

|  | **Beschreibung** | **Kriterium** | **Zusicherung des Bieters** | **Angaben/Erläuterung des Anbieters;**  **ggf. Abfragen** | **Nettopreis (Euro)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **2.1** | **Allgemeines, Maße und Gewichte** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1.1** | Es wird ein feuerwehrtechnischer **Auf- und Ausbau, geeignet für ein Mittleres Löschfahrzeug‒EN 1846‒MI‒1‒DIN 14530-25 MLF inkl. aller Sicherheitseinrichtungen auf ein geeignetes Frontlenker-Straßenfahrgestell**, entsprechend dem Fachlos 1, Pos. 1 – Fahrgestell erwartet. Sollten Preise oder weitere Anforderungen in einzelnen Positionen, sich bei den möglichen Fahrgestellen unterscheiden, sind diese einzeln mit Begründung aufzuführen.  (mit Angaben zum jeweiligen Fahrgestell, Hersteller und Typ). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.2** | Der feuerwehrtechnische Aufbau sowie die enthaltenen Ein- und Anbauteile müssen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem neuesten Stand der Technik entsprechen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.3** | Es müssen die Fahrzeughersteller angegeben werden, auf deren Fahrgestell der Aufbau erfolgen kann. Gibt es Preisunterschiede beim Aufbau auf ein Fahrgestell, so ist die Preisdifferenz anzugeben | **M** |  | Aufbau auf folgende Fahrgestelle (Hersteller / Typ) möglich    Weitere Angabe |  |
| **2.1.4** | Alle genannten Fahrgestelle müssen die notwendigen Anforderungen erfüllen, die sich aus dieser Leistungsbeschreibung ergeben - ohne zusätzlichen Mehraufwand: | **M** |  | (Wenn NEIN, Begründung und ggf. Mehraufwand/Mehrkosten angeben)  Weitere Angaben: |  |
| **2.1.5** | In dem Angebot müssen alle notwendigen Vorbereitungs- und Umbauarbeiten an dem jeweiligen Fahrgestell enthalten sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.6** | Die erforderlichen Halterungen für die Standardbeladung nach DIN 14530-5-2011-11 und die Zusatzbeladung sind vorzusehen und einzubauen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.7** | Die elektrischen Ausrüstungen wie Funk, Handscheinwerfer usw. sind mit den entsprechenden Ladehalterungen betriebsfertig einzubauen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.8** | Eventuelle Abänderungen des Beladeplanvorschlages sowie der Lagerungen für feuerwehrtechnische Beladung und Zusatzbeladung durch den Auftraggeber sind vom Bieter bereits im Angebot kostenmäßig zu berücksichtigen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.9** | Es ist auf Grundlage des Leistungsverzeichnisses eine ausführliche Entwurfsplanung zu erstellen und mit dem Angebot vorzulegen. Diese hat aus ausführlichen Beschreibungen, Plänen und bemaßten Zeichnungen für Gesamtfahrzeug (außen), Mannschaftskabine (innen) und Geräteaufbau/Geräteräume (innen) zu bestehen.  Zur Klärung der Anforderungen an ein geeignetes Fahrgestellt ist eine Liste der notwendigen Anforderungen dem Angebot beizufügen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.10** | Es ist eine vorläufige Gewichtsbilanz zu erstellen und mit dem Angebot vorzulegen, in der die Anforderungen aus Fachlos 1 -Fahrgestell - und Fachlos 2 - feuerwehrtechnische Beladung -berücksichtigt sind. Sollten mehrere Fahrgestelle, mit unterschiedlichen zulässigen Gesamtmassen (zul. GM) möglich sein, so sind diese einzeln aufzuführen. Die zul. GM soll den Vorgaben der DIN SPEC14502-1 entsprechen.  Der Aufbau dient dazu neben der feuerwehrtechnischen Ausstattung (u.a. FPN, Löschmittelbehälter), die vollständige Beladung gem. Beladetabelle (DIN-Beladung + Zusatzbeladung) sowie insgesamt 6 Personen (einschl. persönlicher Ausrüstung) à 90 kg und eine Massenreserve von mind. 350 kg aufnehmen zu können. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.11** | Es ist eine vorläufige Energiebilanz aufzustellen und mit dem Angebot vorzulegen, in der die Betriebszustände eines „Feuerwehreinsatzes“ bestehend aus:   1. "Alarmfahrt" 2. "Einsatzstellentätigkeit" (Pumpenbetrieb, Funk, Beleuchtung einschließlich blaues Blinklicht, Umfeldbeleuchtung und Lichtmast) 3. "Absicherungstätigkeit mit Motor im Leerlauf" (Beleuchtung einschließlich blaues Blinklicht und Umfeldbeleuchtung) 4. "Absicherung mit stehendem Motor" (Beleuchtung einschließlich blaues Blinklicht und Umfeldbeleuchtung)   berücksichtigt sind. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.12** | Die Ausführung bzw. Konstruktion der löschtechnischen Einrichtung (nach DIN EN 1846-3) einschließlich der Feuerlöschpumpe, des Löschmittelbehälters sowie aller Leitungen und Ventile (Wasserlauf) ist durch aussagekräftiges Material (Zeichnungen, etc.) zu erläutern und dem Angebot beizufügen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.13** | Es hat zeitnah nach Zuschlagserteilung eine Auftragsklärung zwischen dem Auftraggeber, dem Lieferanten für den feuerwehrtechnischen Aufbau und dem Lieferanten für das Fahrgestell zu erfolgen. Dieses umfasst die Genehmigung aller Planungen, der vom Aufbauhersteller erstellten Vorschläge und der dafür notwendigen näheren Spezifizierung aller weiteren Anforderungen an das Fahrgestell. Die weiteren Ergebnisse der Auftragsklärung und des Konstruktionsgesprächs sind schriftlich festzuhalten und das Protokoll im Einvernehmen aller Parteien zu unterzeichnen und der Auftragsbestätigung anzufügen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.14** | Im Rahmen des Auftrags ist eine „Fahrzeugbegleitakte“ zu erstellen, in der detailliert alle haftungs-, unfallverhütungs- und wartungsrelevanten Pläne und Anweisungen enthalten sind. Im Umfang muss zwingend enthalten sein: Wartungspläne, Schaltpläne, Bedienungsanleitungen und Inbetriebnahmeanleitungen der Einbauten und von gelieferten Gerätschaften. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.15** | Die für dieses Fahrzeug zutreffenden Aufbaurichtlinien des jeweiligen Fahrgestellherstellers sind einzuhalten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.16** | Es sind alle Maße, die in der DIN 14530-25 gefordert sind einzuhalten. Die Fahrzeugmaße einschl. Fahrerkabine, Mannschaftsraum, Aufbau und aller Anbauten sind kleiner/gleich der maximalen Höhe (3.100 mm), der maximalen Breite (2.500 mm) und der maximalen Länge (6.500 mm). | **MB** |  | Weitere Angaben:    Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt |  |
| **2.1.17** | Das fertige Fahrzeug kann vollständig beladen einschließlich der gesamten Besatzung mit einer Gesamtmasse von max. 11.000 kg dargestellt und zugelassen werden. Die technisch zulässige Gesamtmasse für das verwendete Fahrgestell darf dabei nicht überschritten werden. | **MB** |  | Weitere Angaben:    Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt |  |
| **2.1.18** | Das fertige Löschfahrzeug einschl. max. zul. Beladung erfüllt den in der DIN EN 1846-2 nach „Tabelle 2“ geforderten statischen Kippwinkel (δ ≥ 32°, nach. Ein Nachweis über die Durchführung der Kippwinkel-Prüfung ist vorzulegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.19** | Das fertige Löschfahrzeug einschl. max. zul. Beladung erfüllt die Voraussetzungen zur Einhaltung der in der DIN EN 1846-2 nach „Tabelle 6“ geforderten Maße:   1. vorderer Überhangwinkel (*α*) ≥ 13° 2. hinterer Überhangwinkel (*β*) ≥ 12° 3. Bodenfreiheit (*d*) ≥ 200 mm (Ausnahme: Abgasrohr nach dem Schalldämpfer) 4. Bodenfreiheit unter der Achse (*h*) ≥ 150 mm | **M** |  | Vorderer Überhangwinkel:    Hinterer Überhangwinkel:    Bodenfreiheit:       . mm  Bodenfreiheit unter der Achse:       mm  Weitere Angaben: |  |
| **2.1.20** | Das fertige Löschfahrzeug einschl. max. zul. Beladung erfüllt den in der DIN EN 1846-2 nach „Tabelle 7“ geforderten Wendekreis (*D* ≤ 17.000 mm). | **M** |  | Wendekreis:       . mm |  |
| **2.1.21** | Lieferung eines zum Fahrzeug passenden Abgasschlauches (n. DIN 14572); der Normdurchmesser (d) gem. DIN EN 1846-2 Anhang B ist anzugeben. | **M** |  | Normdurchmesser:    Weitere Angaben: |  |
| **2.1.22** | Abgasanlage mit linkseitig vor der Hinterachse heraus geführtem Endrohr. Die Auspuffmündung ist zum Anschluss einer stationären Absauganlage um mind. 20° zur Fahrzeuglängsachse nach hinten abgeschrägt anzuordnen und muss für einen umdrehten Abgasschlauches nach DIN 14572 (Pos. 1.2.7)gleichermaßen geeignet bzw. dahingehend ausgestattet sein (Befestigungsnut anstelle eines Führungsstiftes, Innendurchmesser der Auspuffmündung je nach Erfordernis mind. 87 mm oder 104 mm oder 132 mm). Ggf. ist die Montage einer zusätzlichen Befestigungsvorrichtung (Haltescheibe, Magnetplatte, etc.) passend zum System der stationären Absauganlage und nach Absprache mit dem Auftraggeber erforderlich.  Der Motor muss störungsfrei (d.h. ohne Fehlermeldung), bei Anschluss an eine stationäre Absauganlage mit ggf. Unterdruckerzeugung, gestartet und betrieben werden können. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.23** | *Optional:*  Kraftstoffbehälter, falls nicht serienmäßig im Lieferumfang des Fahrgestells enthalten, gemäß DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2 ausreichend für eine Fahrstecke von mind. 400 km, bei max. zul. GM oder ausreichend zum durchgängigen Betrieb des Nebenantriebs (Standbetrieb), von mind. 4 Stunden, ohne zusätzliche Kraftstoffzufuhr, (Nebenantrieb zum Betrieb einer Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-2000 nach DIN EN 1028-1 und DIN 14530-25). | **B** |  | Inhalt des angebotenen Kraftstoffbehälters:       Liter  Weitere Angaben: |  |
| **2.1.24** | Der eingebaute Kraftstoffbehälter muss gut zugänglich und mit handelsüblichen 20 Liter-Kraftstoffkanistern und mittels 150 mm-Ausgussstutzen (Kanisterbetankung) befüllbar sein. Die üblichen Durchflussmengen an LKW-Tanksäulen sind durch die Tankentlüftungssysteme beim Betanken ohne Leckagen zu realisieren, Tankdeckel unverlierbar und abschließbar oder hinter schließbarer Klappe, soweit nicht gleichschließend mit Kabinen- und/oder Zündschlüssel: 3 Tankdeckel- bzw. Verschlussklappenschlüssel. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.1.25** | Der Tankeinfüllstutzen für Harnstofflösung muss gut zugänglich sein | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.2** | **Oberflächenschutz und Farbgebung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.2.1** | Fahrer-Mannschaftsraum und Kofferaufbau in Feuerrot - RAL 3000 lackiert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.2** | Dachflächen von Fahrer- und Mannschaftsraum in Feuerrot – RAL 3000 lackiert. Das Aufbaudach sowie eventuell Teile des Fahrer- und Mannschaftsraums (wenn als begehbar vorgesehen) sind innerhalb der Dachbegrenzung Aluminiumfarben (Leichtmetall naturfarben) auszuführen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.3** | Vordere Einstiege in Reinweiß - RAL 9010 lackiert, falls nicht durch Fahrgestell-Hersteller geliefert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.4** | Anbringen eines vorzugweise durchsichtigen Tritt- bzw. Kratzschutzes in den vorderen Einstiegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.5** | Vordere Kotflügel in Reinweiß- RAL 9010 lackiert, falls nicht durch Fahrgestell-Hersteller geliefert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.6** | Anbringen eines vorzugweise durchsichtigen Tritt- bzw. Kratzschutzes auf den vorderen Kotflügeln. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.7** | Hintere Kotflügel (falls vorhanden) in Reinweiß - RAL 9010 lackiert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.8** | Vorderer Stoßfänger in Reinweiß - RAL 9010 lackiert, falls nicht durch Fahrgestell-Hersteller geliefert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.9** | Die Lamellenverschlüsse des Geräteaufbaus aus Leichtmetall naturfarben belassen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.2.10** | Korrosionsschutzmaßnahmen (z.B. Hohlraumkonservierung von Stahlbauteilen, Verzinkung, usw.).Unterbodenschutz (Steinschlag- und Korrosionsschutz) als geschlossene Beschichtung an der Kabinen- und Aufbauunterseite zusätzlich zur serienmäßigen Ausführung des Fahrgestellherstellers.  Die angewendeten Korrosionsschutzmaßnahmen und die Ausführung des Unterbodenschutzes sowie die dabei verwendeten Produkte sind näher zu beschreiben. | **M** |  | Angewendete Korrosionsschutzmaßnahme/-n:    Verwendete Produkte:    Weitere Angaben: |  |
| **2.2.11** | Alle Oberflächen am Fahrzeug müssen so beschaffen sein, dass diese mit handelsüblichen Reinigungs- und ggf. Desinfektionsmittel behandelt werden können. Unbeständigkeiten gegen Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel sind vom Auftragnehmer bei der Fahrzeugübernahme schriftlich zu benennen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.3** | **Markierung und Beschriftung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.3.1** | Herstellertypische Beschriftungen sind auf ein Minimum zu beschränken.  Die Position, Lage und Größe der Beschriftungen ist vor Ausführung, mit dem Auftraggeber schriftlich abzustimmen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.2** | Anbringung einer vom Auftraggeber festzulegenden Türklebebeschriftung.  Ggf. werden auftraggebereigene Logos, Wappen, etc. beigestellt bzw. Druckvorlagen übermittelt.  Die Position, Lage, Größe, Schriftart und -farbe ist vor Ausführung, mit dem Auftraggeber schriftlich abzustimmen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.3** | Anbringen einer Kontur- und Streifenmarkierung sowie einer Design-Beklebung gemäß den Vorgaben der ECE-R 104,der DIN 14502-3 und den nachfolgenden Anforderungen gem. Pos. 2.3.4 bis Pos. 2.3.8.  Die genaue Lage und Größe der Markierungen und der weiteren Beklebung ist vor Ausführung, mit dem Auftraggeber schriftlich abzustimmen. Ggf. ist ein grafisches Ausführungsmuster zu erstellen.  *Ggf. ist für, von den o.g. allgemeinen Vorgaben, abweichende Ausführung, bei Zulassung des Fahrzeugs eine Ausnahmegenehmigung von § 49a (1), Satz 1 der StVZO erforderlich.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.4** | Anbringen einer seitlichen fluoreszierend-gelben und hinteren roten Konturmarkierung (retroreflektierend, 50 mm Mindestbreite) entsprechend den Vorgaben der ECE-R 104 und der DIN 14502-3. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.5** | *Optional:*  Heckseitig ist am Aufbau innerhalb der Konturmarkierung eine Warnmarkierung entsprechend den Vorgaben der ECE-R 104 und der DIN 14502-3 anzubringen; Ausführung als Streifenmarkierung, von der Fahrzeugmitte aus im Winkel von 45° schräg nach außen/unten verlaufend, abwechselnd in den Farben Rot (retroreflektierend) und Fluoreszierend-gelb (retroreflektierend), Streifenbreite ca. 100 mm, der Lamellenverschluss des heckseitigen Geräteraumes bleibt ohne Markierung. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.6** | *Optional:*  Anbringen eines Design-Streifen (Klebefolie), seitlich am Fahrer-Mannschaftsraum und dem Aufbau einschl. der Lamellenverschlüsse; Der Streifen ist auf den Türen der Fahrerkabine einmal unterbrochen und schrägversetzt fortgeführt; Ausführung ca. 120 mm breit in Tagesleuchtgelb (fluoreszierend) – RAL 1026. Muster beiliegend. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.7** | *Optional:*  Anbringen eines Design-Schriftzuges an der Fahrzeugfront: "FEUERWEHR", ca. 120 mm, weiß, RAL 9010 | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.8** | *Optional:*  Anbringen eines Design-Schriftzuges an den seitlichen oberen Aufbaublenden: "FEUERWEHR Riegelsberg", Feuerwehr-Telefonsymbol und "112", ca. 200 mm, Tagesleuchtgelb (fluoreszierend) – RAL 1026; | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.9** | An der Innenseite der Fahrertür ist ein Typenschild gem. den Anforderungen der DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2 anzubringen. Maße mind. (HxB) 74 x 105 mm (DIN-A7). Folgende Angaben müssen auf dem Typenschild enthalten sein:   1. Aufbauhersteller mit Anschrift 2. Normbezeichnung des Fahrzeuges (siehe dazu Pos. 2.1.1) 3. Zugrunde gelegte Norm-Nummer (siehe dazu Pos. 2.1.1) 4. Serien- oder Typennummer 5. Baujahr 6. Gesamtübersetzungsverhältnis zwischen Antriebsmotor und Feuerlöschkreiselpumpe | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.10** | Alle notwendigen bzw. vorgeschriebenen Beschriftungen sind zweckentsprechend, dauerhaft und kontrastreich auszuführen. Es sind Piktogramme entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für Stellteile, Warnhinweise und Verwendungssicherheit anbringen.  Beschriftungen, die demselben Verwendungszweck dienen (z.B. Inhaltsangaben) oder derselben Beschriftungsgruppe angehören (z.B. Warnhinweise) müssen nach Absprache mit dem Kunden in einem einheitlichen Layout ausgeführt sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.11** | Angabe des vorgeschriebenen Reifenfülldrucks (Angabe in „bar“) über dem jeweiligen Rad, z.B. am Radlauf/Kotflügel. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.12** | Kennzeichnung der Anhängekupplung:  Anhänge- und Stützlasten, zulässige Belastbarkeit bei Verwendung als Anschlagpunkt (wie D-Wert, Angabe jedoch in „kN“). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.13** | Kennzeichnung der Abschleppkupplung (vorne) und Schäkel (vorne und hinten), zulässige Belastbarkeit und zulässiger Schrägzugwinkel(wie D-Wert, Angabe jedoch in „kN“). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.14** | Kennzeichnung der Behälter für Kraftstoff und erforderlichen Zusatzstoff (z.B. *Ad-Blue®*), Angabe der Bezeichnung für Kraft- oder Zusatzstoff und jeweilige Füllmenge. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.15** | Vom Fahrersitz aus sichtbarer Hinweis über Fahrzeughöhe, tatsächliche Fahrzeugbreite (einschließlich der Außenspiegel) und Gesamtmasse (Angabe der Fahrzeugabmessungen in 100-mm-Schritten)  Als Gesamtmasse ist die zulässige Gesamtmasse anzugeben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.16** | *Optional:*  Kennzeichnung der Belastbarkeit/Tragfähigkeit der Bordwandklappen, Auftritte u.ä., die Angaben sind im Einzelnen jeweils gut sichtbar auf der aufgeklappten Klappe bzw. dem ausgeschobenen Auftritt usw. anzubringen.  *Die Notwendigkeit der Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.17** | Kennzeichnung elektrischer Anschlüsse im oder am Aufbau mit Spannungsangabe (z.B. Anschluss für Arbeitsscheinwerfer, Aggregate, etc.) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.18** | Kennzeichnung aller 12V und 24V Anschlüsse sowie USB Ladeports-. Ggf. Angabe der max. Stromstärke. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.19** | Kennzeichnung der 230 V-Netzeinspeisung.  Ein Hinweisschild „Einspeisung 230 V Bordnetz / Ladegerät – Achtung! – Anschluss nur an Steckvorrichtungen in Stromkreisen mit Fehlerstromschutzeinrichtungen (Id< 30 mA), oder an Feuerwehrstromerzeuger nach DIN 14685 und DIN 14686.“ oder gleichwertig Mittleres Löschfahrzeug ist in direkter Nähe zur Einspeisung am Fahrzeug anzubringen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.20** | Auf den Lamellenverschlüssen der Geräteräume ist die Bezeichnung des jeweiligen Geräteraumes (G1 – G4, sowie GR) anzugeben. Die Geräteraumbezeichnung muss auch bei geöffnetem Rollladen sichtbar sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.21** | In allen Geräteräumen sowie an den Türen des Fahrer- und Mannschaftsraumes muss jeweils ein wetterbeständiges und gut lesbares Verzeichnis der darin verlasteten Beladung angebracht sein. Die Dachbeladung ist in einem weiteren Verzeichnis im rückseitigen Geräteraum (GR) aufzuführen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.22** | Auf der Stirnseite von allen entnehmbaren Kisten, Kästen und Körben muss ein Verzeichnis, mit jeweils darin enthaltener Beladung angebracht sein.  Zusätzlich muss der Lagerungsort der Kiste, des Kastens oder des Korbes durch eine entsprechende Beschriftung (Geräteraumbezeichnung und lfd. Nr. des Lagerortes sinngemäß von oben links nach unten rechts nummeriert) auf der Vorderseite angebracht sein. Alle Kennzeichnungen wetterbeständig und gut lesbar. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.23** | Kennzeichnung aller Halterungen, Auszüge, Schubladen und übrigen Lagerungsorte wetterbeständig und gut lesbar. Bezeichnung der jeweils an der Stelle zu lagernden Artikel. Bei entnehmbaren Kisten, Kästen und Körben reicht, neben der Beschriftung nach Nr. 2.3.22, eine Kurzbezeichnung der/des jeweiligen Kiste, Kastens oder Korbes am Lagerort aus.  (Verweis) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.3.24** | Farbkennzeichnung für Einspeisungen und Abgänge sowie dazugehörige Blindkappen, Handräder und Ventilhebel gem. DIN 14502-3: rot - Tankfüll- und Pumpeneingangsstutzen grün - Druckabgänge Wasser blau - Entlastungs- und Entwässerungshähne, u.ä. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.4** | **Feuerwehrtechnischer Aufbau Kabine** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | **Grundlegende Anforderungen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.4.1** | Gefordert wird eine nach ECE-R29 zertifizierte, schall- und wärmeisolierte Sicherheitskabine. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.2** | Die Kabine muss für die Aufnahme einer Löschstaffel (6 Sitzplätze einschl. Fahrer und Beifahrer) geeignet sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.3** | Der Ausbau und die Ausrüstung einer Serien-Doppelkabine des Fahrgestells (Pos.1.5.1, Fachlos 1 – Fahrgestell) zu einer Fahrer-Mannschaftskabine für ein MLF ist grundsätzlich möglich.  *oder Pos. 2.4.2*  *Im Rahmen der Konstruktionsbesprechung ist die Ausführung der Fahrer-Mannschaftskabine mit dem Auftraggeber und ggf. mit dem Fahrgestellhersteller abzustimmen.* | **A/**  **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.4** | *Optional:*  Verlängerung des Serien-Fahrerhauses (Pos. 1.5.2, Fachlos 1 – Fahrgestell) zu einer Fahrer-Mannschaftskabine bzw. Anbau eines Mannschaftsraum-Moduls oder Anschluss an eine in den Aufbau integrierte Mannschaftskabine. Für Aufnahme einer Löschstaffel (6 Sitzplätze einschl. Fahrer und Beifahrer) geeignet. Die angebotene Konstruktion/Ausführung ist ausführlich zu beschreiben und ggf. mit aussagekräftigen Skizzen/ Zeichnungen zu erläutern.  Als Bauform der Kabine und des Aufbaues sollten möglichst senkrechte Außenwände gewählt werden, bei der die Kabine und der Aufbau oben und unten gleich breit sind | **A/**  **MB** |  | Ausführungsvariante:    Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.5** | Die angebotene Konstruktion/Ausführung ist ausführlich zu beschreiben und ggf. mit aussagekräftigen Skizzen/ Zeichnungen zu erläutern. Aspekte der Belastungsfähigkeit, des Insassenschutzes, der Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit (Ankippen der Kabine, Wartungs- und Serviceöffnungen), des Korrosionsschutzes (Dichtigkeit, Haltbarkeit), der Geräuschdämpfung und der Federung- und Dämpfungseigenschaften sind in der Beschreibung zu erläutern bzw. darzulegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.6** | Zum Vergleich unterschiedlicher Kabinenausführungen sind folgende Innenmaße der Kabine (in mm) anzugeben:   1. Länge des Mannschaftsraumes, zwischen der Rückseite der Vordersitze oder der vorderen Kabinenwand (Zwischenwand, etc) und der Kabinenrückwand, 2. Breite der Kabine im Bereich des hinteren Mannschaftsraumes (1. und 2. hintere Sitzreihe), 3. Stehhöhe im Bereich des hinteren Mannschaftsraumes zwischen 1. und 2. hinteren Sitzreihe. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.7** | Die Außenbreite der Kabine muss der Außenbreite des Aufbaus entsprechen.  Diese ist möglichst breit und gleichmäßig zu wählen,  um eine größtmögliche Bewegungsfreiheit in der Kabine und maximales Platzangebot im Aufbau zu schaffen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.8** | Eine räumliche Verbindung zwischen Fahrerkabine und Mannschaftsraum ist zu realisieren. Die Kommunikationsfläche zwischen Fahrer/Beifahrer und Mannschaft soll eine direkte Kommunikation ermöglichen und möglichst groß sowie nicht durch Karosseriebauteile eingeschränkt sein. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.9** | Das Mannschaftsraumdach soll nach Möglichkeit begehbar und mit einer dauerhaft rutschfesten Oberfläche versehen sein. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.10** | Alle Türen müssen über einen Öffnungswinkel von mind. 90° verfügen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.11** | Ein freier Zugang zu Motor und Getriebe muss möglich sein. Vor dem Kippen der Fahrerkabine dürfen keinerlei Montagearbeiten erforderlich sein (z.B. Lösen von Schraubverbindungen usw.) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.12** | Zur Wartung und Reparatur ist eine Verstärkte Kipphydraulik für Fahrerhaus/Mannschaftsraumkabine gemäß DIN EN 1846-2 vorzusehen, falls nicht durch Fahrgestell-Hersteller geliefert.  *Abhängig von der Ausführung der Mannschaftskabine (gem. Pos. 2.4.2) kann die Position eventuell entfallen.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.13** | Neben den Hubfenstern ist eine weitere regengeschützte Be- und Entlüftungsmöglichkeit für den Mannschaftsraum vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.14** | Eine Motorunabhängige Zusatzheizung (Warmluftheizung) ist in der Mannschaftskabine gem. E DIN 14502-2 sofern nicht über Fahrerraumkabine abbildbar. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.15** | Eine Klimaanlage für Fahrer- und Mannschaftsraum ist vorzuhalten | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.16** | Lieferung und Montage von 2 Nothämmern (Signalfarbe nachleuchtend) mit integriertem Gurtschneider. Jeweils einer in der Fahrerkabine und einer im Mannschaftsraum für die Insassen gut zugänglich montiert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.17** | Lagerung der Warndreiecke und der Warnleuchten (n. StVZO) innerhalb der Fahrer-Mannschaftskabine. Lagerposition beispielsweise an den Türen des Mannschaftsraumes. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Ausstattung Fahrerhaus** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.4.18** | Optional:  Für die Fahrerkabine ist alternativ die Lieferung und der Einbau eines Beifahrersitzes, Ausführung als Schwingsitz, in Länge und Höhe verstellbar anzubieten. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.4.19** | Ablage- und Staufach zwischen Fahrer- und Beifahrersitz, unterteilt u.a. geeignet zur Lagerung von Kleinteilen, einer Atemschutzüberwachungstafel und ca. 4-5 stehenden Aktenordnern (DIN A4, mit Fahrzeug- und Einsatzunterlagen). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.4.20** | Für den Bereich zwischen Fahrer und Beifahrer ist ein Schlüsseltresor mit Zahlencode zu liefern und einzubauen.  Die genaue Positionierung sollte in Absprache mit dem Auftraggeber erfolgen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.21** | Auf der Beifahrerseite ist eine LED Schwanenhalsleseleuchte an der A-Säule zu montieren (Lieferung durch AN)  Fabrikat Hella oder gleichwertig). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.22** | Zwischen Fahrer- und Beifahrersitz sind 2 zusätzliche 12 V und 24 V Steckdosen zu montieren (Energie zündungsunabhängig). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.23** | Eine Halterung für ein Tablet-PC ist zu liefern und gebrauchsfertig einzubauen Details in Absprache mit dem AG | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.4.24** | In der Fahrerkabine sind 2 und im Mannschaftsraum mind. 4 Kleiderhaken für Einsatzjacken vorzusehen. Belastbarkeit je Haken mind. 10 kg. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.4.25** | In der Fahrerkabine sind 2 transportsichere Helmablagepunkte vorzusehen.  *Die Größe und Ausstattung der zu lagernden Helme sowie die Position der Helmablagepunkte sind im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Ausstattung Mannschaftsraum** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.4.26** | Der Mannschaftsraum ist großzügig auszulegen und mit 4 Sitzplätzen zu versehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.27** | Die Innenhöhe des Mannschaftsraums muss mind. 1.600 mm betragen. (Durchgehend gleich hoch; ohne Stufe) | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.28** | Der Mannschaftsraumboden muss ohne Stufe nach außen bis zur Tür in einer Ebene ausgeführt werden.  Eine detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibungen sind dem Angebot beizufügen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.29** | Der Boden des Mannschaftraums ist so auszustatten, dass dieser Rutschfest (DIN EN 1846-2) und wasserundurchlässig ist. Das Reinigen mit einem Wasserstrahl muss möglich sein. Er ist mit einem entnehmbaren öl- und säurebeständigen Antirutsch-Kunststoff-Belag zu versehen. Dieser muss leicht zu reinigen sein. Holzwerkstoffe werden nicht zugelassen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.30** | Die Einstiege in den Mannschaftsraum haben über Auftritte oder automatisch ausklappende Trittstufen zu erfolgen. Die Stufen sind mit rutschfester Oberfläche vorzugsweise über die gesamte Türbreite auszuführen. Die Tritttiefe der einzelnen Stufen hat mind. 150 mm zu betragen. Die Vorderkanten aufeinanderfolgender Trittstufen sollen vorzugsweise einen horizontalen Abstand mind. 150 mm aufweisen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.31** | Die Mannschaftskabine ist mit möglichst großen Fensterflächen für einen guten Rundumblick und einen hellen Innenraum auszustatten . | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.32** | Griffstangen sind in gelber oder oranger Signalfarbe zum sicheren Ein- und Aussteigen auf beiden Fahrzeugseiten jeweils links und rechts der Mannschaftsraumeinstiege anzubringen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.33** | Die Oberflächen des Mannschaftsraums (Wandverkleidungen, Sitzflächen, etc.) sind so auszulegen, dass diese leicht zu reinigen und ggf. zu desinfizieren sind. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.34** | An der Mannschaftsraumdecke sind 2 durchgehende Haltegriffstangen ebenfalls in gelber oder orangener Signalfarbe optional mit integrierter Innenraumbeleuchtung vorzusehen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.35** | 1. hintere Sitzreihe für 2 Personen -entgegen der Fahrtrichtung- und 2. hintere Sitzreihe für 2 Personen -in Fahrtrichtung; alle Sitz- und Rückenpolster mit leicht zu pflegenden, verschleiß- und rutschfesten Bezügen.  *Abhängig von der Ausführung der Mannschaftskabine (gem. Pos. 2.4.2) kann die Anordnung oder Ausführung der Sitze ggf.auch in einer anderen Variante (z.B. Sitzbank für 4 Personen) erfolgen.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.36** | 3-Punkt-Sicherheitsautomatikgurte für alle Sitzplätze in der Mannschaftskabine, Länge ausreichend für Sicherung von Person bekleidet mit PSA. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.37** | Für jeden Sitzplatz im Mannschaftsraum ist ein erreichbarer Haltegriff, eine Griffstange oder gleichwertiges vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.38** | In der 1. hinteren Sitzreihe müssen zwei Sitzplätze mit integrierten Halterungen zur Aufnahme von jeweils einem Atemschutzgerät, geeignet zum Anlegen der Geräte während der Fahrt, vorhanden sein. Eine elektro-mechanische oder pneumatische Sicherungsverriegelung, geschaltet über die Feststellbremse des Fahrzeugs, muss vorhanden sein.  *Abhängig von der Ausführung der Mannschaftskabine (gem. Pos. 2.4.2) kann die Anordnung oder Ausführung der Sitze mit Atemschutzhalterung ggf. in einer anderen Variante erfolgen.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.39** | Optional:  Zwei weitere Sitzplätze in der Mannschaftskabine mit integrierten Halterungen zur Aufnahme von jeweils einem Atemschutzgerät, geeignet zum Anlegen der Geräte während der Fahrt. Eine elektromechanische oder pneumatische Sicherungsverriegelung, geschaltet über die Feststellbremse des Fahrzeugs, muss vorhanden sein. Die Mindestmaße für den Mannschaftsraum gemäß DIN EN 1846-2, Nr. 5.1.2.2.7, dürfen dadurch nicht unterschritten werden; | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.40** | Die Atemschutzgerätehalterungen müssen für alle Flaschen Typen und Verbindungen schnell einstellbar sein.(z.B. 2 x 4l/200 bar oder 2 x 6,8l/300 bar). Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibungen sind dem Angebot beizufügen und mit dem Auftraggeber abzuklären. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.41** | Die Lagerung der Atemanschlüsse, ohne Maskentragedose sind im Mannschaftsraum vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.42** | Die Sitze der AGT sind mit einem lösbaren Dreipunkt-Automatik-Schultergurt auszustatten. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.43** | Die Kennzeichnung der Dreipunkt-Automatik-Schultergurt hat in der Farbe orange zu erfolgen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.4.44** | Die Einzelsitze in der Mannschaftskabine sind aus geschäumtem Kunststoff körpergerecht nach den neuesten arbeitsergonomischen Kenntnissen zu gestalten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.45** | Alle im Mannschaftsraum befindlichen Sitzplätze sind mit Kopfstützen auszustatten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.46** | Ausführung der Sitze in der 1. hinteren Sitzreihe im Mannschaftsraum mit von hinten eingeschobenen Staukästen (z.B. Metall- oder Kunststoffkästen) für Ausrüstung, usw. Die Kästen müssen gem. den Anforderungen der DIN EN 1846-2, Nr. 5.1.2.2.2 sicher gelagert sein und einer negativen Beschleunigung von 10 g in Fahrtrichtung statthalten.  Anzahl, Aufteilung und Bestückung der einzelnen Kästen bzw. Stauplätze in Absprache.  *Abhängig von der Ausführung der Mannschaftskabine (gem. Pos. 2.4.2) kann die Anordnung oder Ausführung der Staukästen unter den Sitzen ggf. auch in einer anderen Variante erfolgen.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.47** | In der Fahrerkabine und im Mannschaftsraum sind Ablagepunkte für persönliche Wertgegenstände (wie z.B. Brillen, Geldbörsen, Schmuck, Mobiltelefone, etc.) vorzusehen. Ausführung als fest montierte Kästen (keine Netze oder Körbe). Vorzugsweise mit Verschlussdeckel und weicher Innenauskleidung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.48** | Netze sind über den einzelnen Fahrzeugsitzen am Fahrzeughimmel der Mannschaftskabine zur Unterbringung der Warnwesten anzubringen. Alternativ können die Netze auch an den Fahrzeugsitzen angebracht werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.49** | In der Mannschaftskabine sind 4 transportsichere Helmablagepunkte vorzusehen.  *Die Typ, Größe und Ausstattung der zu lagernden Helme sowie die Position der Helmablagepunkte sind im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.50** | Für den Einstieg in den Mannschaftsraum sind sichere Auftrittstreppen vorzusehen. Diese sollen mechanisch zwangsgesteuert sein und automatisch beim Öffnen bzw. Schließen der jeweiligen Mannschaftsraum-Einstiegstür ein- bzw. ausschwenken bzw. auf und abzuklappen. Die Konstruktion der Auftrittstreppen ist so auszuführen, dass ein Aus- und Einsteigen der Mannschaft mit angelegtem Pressluftatmer sogar im Vorwärtsgang gefahrlos in jedem Öffnungswinkel der Türen erfolgen kann. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.51** | Die nach Norm vorgegebenen Abmessungen und Winkel sind zwingend einzuhalten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.4.52** | Die Trittstufen zum Mannschaftsraum sind mit einer möglichst rutschsicheren und haltbaren Oberfläche mindestens der Rutschhaftungsklasse R 12 auszuführen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.5** | **Feuerwehrtechnischer Aufbau Geräteraum** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | **Grundlegende Anforderungen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.5.1** | Feuerwehrtechnischer Aufbau zur Aufnahme der nach DIN 14530, Teil 25 vorgesehenen Beladung, passend zum in Los 1 beschriebenem Fahrgestell. |  |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.2** | Der feuerwehrtechnische Aufbau ist als 2- oder 3-geteilter Kofferaufbau mit tiefergezogenen Geräteräumen vor und hinter der Hinterachse und dahinterliegendem Stauraum zu erstellen. Die Verbindung zum Fahrgestell ist zu erläutern. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.3** | Die angebotene Konstruktion ist ausführlich zu beschreiben und ggf. mit aussagekräftigen Skizzen/Zeichnungen zu erläutern. Aspekte der Belastungsfähigkeit (Festigkeit), der Raumausnutzung, der Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit, des Korrosionsschutzes (Dichtigkeit, Haltbarkeit), der Gewichtverteilung/-optimierung und der Auswirkungen auf die Fahreigenschaften sind in der Beschreibung zu erläutern bzw. darzulegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.4** | Der Aufbau ist komplett in korrosionsbeständiger Sandwich-Profilbauweise auszulegen, geschraubt und geklebt, nicht geschweißt. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.5** | Der Aufbau ist mit einem Unterbodenschutz zu versehen. Die Hohlräume sind geeignet mit einer Langzeit-Hohlraumkonservierung zu versiegeln. Die Ausführung ist in der Beschreibung zu erläutern bzw. darzulegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.6** | Die Geräteräume sind unter Beachtung der geforderten Bodenfreiheit und des hinteren Überhangwinkels (n. DIN EN 1846-2) vorzugsweise tiefgezogen bzw. alternativ mit hinter der HA unter gebauten Gerätekästen (Traversenkästen) auszutatten. | **M** |  | Vordere Geräteräume tiefgezogen:    Hintere Geräteräume tiefgezogen:  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.7** | Alle begehbaren Flächen (Einstieg Mannschaftsraum, begehbares Aufbaudach o.ä ) müssen mit dauerhaft rutsch- und trittsicherer Oberflächen-Struktur ausgefertigt und Kanten sichtlich gekennzeichnet sein.  Als "Anti-Rutsch-Beschichtung" gilt mindestens die Anforderung R11. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.8** | Zur leichteren Entnahme von Beladung aus den oberen Teilen der Geräteräume sind Aufstiegshilfen (Trittklappen u.ä.) vorzusehen; Es sind dabei arbeitsergonomische Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Die Auftritt-/Bordwandklappen zwischen den Achsen müssen jeweils für eine Lastaufnahme von mind. 250 kg, hinter der Hinterachse für jeweils mind. 125 kg geeignet sein; Die Trittfläche ist mit einer/m verschleißfesten Antirutschbeschichtung/-belag (mind. R11) und einem Kantenschutz auszustatten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.9** | Zur Unterstützung beim Schließen von Klappen sind Gasdruckdämpfer vorzusehen. Die Gefahr durch eine sich schließende Klappe eingeklemmt zu werden, ist durch einen geeigneten Sicherungsmechanismus zu verhindern. | **M** |  | Weitere Angaben:       n |  |
| **2.5.10** | Um ein ungewolltes Abklappen aller Auftritte z.B. während der Fahrt zu vermeiden, muss eine zusätzliche Sicherung verbaut werden. | **M** |  | Weitere Angaben:       en |  |
| **2.5.11** | In den Auftritten müssen stirnseitig gelbe Blinkleuchten eingebaut werden, die im ausgeklappten Zustand automatisch eingeschaltet werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.12** | Alle Auftritte müssen ein gleiches Höhenniveau und eine gleiche Tiefe aufweisen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.13** | Über jeder Aufstiegshilfe sind in den jeweiligen Geräteräumen Haltegriffe links und rechts vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.14** | Geräteraumverschlüsse aus Aluminiumlamellen (Rollläden) mit Querstangenverschlüssen und durchgehender Griffleiste über die gesamte Schlossschienenbreite; Zum leichteren Schließen der Rollladen sind in den Geräteräumen seitlich Gurtbänder anzubringen, durch die die Rollladen bis zu einer gut erreichbaren Höhe (ca. Hälfte der Fahrzeughöhe) heruntergezogen werden können. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.15** | Die Rollladenverschlüsse müssen abschließbar sein. Gleichschließende Schließzylinder sind für alle Geräteraumverschlüsse vorzusehen. Es sind 3 Schlüsselsätze mit auszuliefern. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.16** | Die Aufbaukanten unterhalb der Rollladenverschlüsse sind durch geeignete Verstärkung, Abdeckung oder Ausführung vor mechanischer Beanspruchung (Anstoßen, Verkratzen, etc.) zu schützen. | **M** |  | Art der Ausführung:    Weitere Angaben: |  |
| **2.5.17** | Optional:  Rückseitiger Geräteraum (GR) mit Heckklappe mit oder ohne integriertem Rolladen | **B** |  | Art der Ausführung:    Weitere Angaben:       . |  |
| **2.5.18** | Ein Dachkasten zur Aufnahme von Besen, Schlauchbrücken, Feuerpatschen etc. ist gefordert.  Die Abmessungen sind analog zur Größe der Leiterhalterung auszuführen und im Rahmen der Baubesprechung abzustimmen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.19** | Im Heck RECHTS ist eine Alu-Aufstiegsleiter entsprechend den UVV - Vorschriften zu montieren. Die Aufstiegsleiter soll mit einem Plateau am oberen Ende ausgestattet sein und über einen Dachüberstiegsbügel rechts verfügen. Eine detaillierte Zeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.  An der Aufstiegsleiter ist ein Warnhinweis „Vorsicht vor Oberleitung“ anzubringen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.20** | Anstelle einer Dachgalerie sind seitliche und hintere Dachblenden anzubringen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Lagerungen und Halterungen im Geräteraum** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.5.21** | Die Lagerung aller Geräte und Ausrüstung nach DIN 14530, Teil 25 (Standardbeladung) und nach DIN 14800-18 (Zusatzbeladung) sowie der Wunschbeladung hat nach Vorgaben des Auftraggebers zu erfolgen. Die Ausrüstungsgegenstände müssen übersichtlich, ergonomisch und entnahmefreundlich in Dreh- und Schwenkfächern, in Schubladen auf Teleskopauszügen, auf Auszugswänden und festen Geräteböden sowie in Alu/PVC Containern gelagert sein.  Eine Einhand-Bedienung wird gefordert. | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.22** | Es ist in dem Zusammenhang darauf zu achten, dass  - die max. zulässigen DIN-Maße im ausgeschwenkten bzw. ausgezogenen Zustand eingehalten werden.  - ein kontrolliertes Aus- und Einschwenken sowie Arretieren der Wände auch bei Schieflage oder Verschränkung des Aufbaus möglich ist.  - ein "Durchlaufen" von Schubladen in jeder Aufbaulage oder ein schnelles Herauslaufen, aus großer Fahrzeughöhe durch den Einbau geeigneter Endanschläge und Dämpfungselemente wirkungsvoll verhindert wird.  - die Auszüge und Schubladen für eine maximale, dauerhafte, mechanische Belastung unter Berücksichtig von schweren Beladungsteilen ausgelegt sind.  - die Schubladen, im Sinne der sicheren Bedienung, so kurz wie möglich zu konstruieren sind und sich die Einbauhöhen und Massen (Schublade mit Beladung) an den Empfehlungen aus Anhang D der DIN EN 1846-2 orientieren. | **M** |  | Vorgesehene Anzahl Auszüge und Schubladen:  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.  Weitere Angaben:       . |  |
| **2.5.23** | Zusammengehörende Geräte mit Zubehör müssen soweit möglich zusammen gelagert sein. Es sind Beladungsgruppen zu bilden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.24** | Mögliche Freiräume dürfen nicht unnötig durch Einbauten zugebaut werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.25** | Für die Zusammenfassung der Baugruppen sind baugleiche - zumindest aber maßabgestimmte - ausreichend stabile Kunststoffbehälter oder Aluminiumbehälter zu verwenden. Die Behälter sind jeweils auf Stirn- und Rückseite zu beschriften. Die Behälter sind 4- seitig mit Haltegriffen bzw. innenliegenden Griffmuscheln zu versehen. Alle Montageböden sind stufenlos verstellbar auszuführen. Eine detaillierte Absprache über die Lagerung hat mit dem Auftraggeber zu erfolgen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.26** | Der Aufbauhersteller ist für die ordnungsgemäße Lagerung der gesamten feuerwehrtechnischen Beladung im Fahrzeug gem. UVV verantwortlich (bei Übergabe des Fahrzeugs). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.27** | Der Ausbau des Geräteaufbaus ist in einem Beladeplanvorschlag (Beladeplanzeichnung) darzustellen und unbedingt dem Angebot beizulegen. Aus dem Beladeplanvorschlag muss die Unterbringung aller Ausrüstungsgegenstände eindeutig hervorgehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.28** | Die Nutzbarkeit der Geräteräume soll möglichst flexibel gestaltet sein. Der Innenausbau in allen Geräteräumen hat möglichst variabel durch ein Alu-Profilsystem zu erfolgen. Ein Umbau durch feuerwehreigene Kräfte muss ohne Spezialwerkzeug möglich sein. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.29** | Holzwerkstoffe werden nicht akzeptiert. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.30** | Aus den Angebotsunterlagen muss erkennbar sein, welche Kästen aus Kunststoff bzw. nicht aus Aluminium gefertigt sind. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.31** | Gerätschaften mit hohem Gewicht sind vorzugsweise tief in den Geräteräumen unterzubringen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.32** | Eine ausgewogene Gewichtsverteilung der Beladung muss sichergestellt sein. Die Fahreigenschaften des Fahrzeuges dürfen durch die Lage der Beladung nicht negativ beeinflusst werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.33** | Der Fahrzeugschwerpunkt soll möglichst tief liegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.34** | Geräte oder in Kästen zusammengefasste Ausrüstung sind ab einer Gesamtmasse ≥ 25 kg auf Auszügen, Teleskopauszügen oder ähnlichen Entnahmehilfen zu lagern. | **M** |  | Vorgesehene Anzahl Teleskopauszüge    Vorgesehene Anzahl der Schwenkwände:    Klicken Sie hier, um Text einzugeben.  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.35** | In den Geräteräumen, in denen Kraftstoffe, Stromerzeuger und weitere Aggregate mit Verbrennungsmotor (z.B. Drucklüfter, Tragkraftspritze, etc.) gelagert werden, sind jeweils mind. eine wettergeschützte, tiefgelegene Entlüftungsmöglichkeit pro Geräteraum vorzusehen. | **M** |  | Art der Ausführung:  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.36** | Alle entnehmbaren Kisten, Kästen, Container und Körbe müssen mit einer selbsttätigen oder zwangsläufigen Verriegelung gesichert sein. Sofern diese über keinen Endanschlag verfügen, ist darauf durch eine entsprechende Beschriftung der Kisten, Kästen, Container und Körbe hinzuweisen. Alle Kisten, Kästen und Körbe müssen einzeln und direkt entnehmbar sein. In Ausnahmefällen können diese hintereinander verlastet werden. Für die Beladung sind vorzugsweise herausnehmbare Euro-Norm-Boxen mit Entnahmestopp in Aluminium- oder Edelstahlschienenführung mit Gleiteinlage vorzusehen.  Die Kisten, Kästen und Container sollten im Euroformat ausgelegt sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.37** | Optional:  Eurobox für Einsatzstellenhygiene mit B-Storz-Kupplung auf Wasserhahn mit Gardenaanschluss, Druckluftpistole (Versorgung aus der Druckluftanlage des Fahrzeugs, mit Absperrventil und Luftschlauch mit Druckluftkupplung), Papierhandtuchspender, Spender für Handwaschseife und Handdesinfektionsmittel und Halterungen für 1 Waschbürste, mit Schlauchanschluss, 1 Pack. Infektionsschutzhandschuhe, 1 Rolle Müllsäcke. Anforderungen angelehnt an einen "Beladesatz Grobreinigung L1 n. DIN 14800-18 Bbl. 12". | **B** |  | Art der Ausführung:  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.  Anforderungen werden erfüllt:  Wählen Sie ein Element aus.  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.38** | Lagerung für B B-CBC-Verteiler mit einem angekuppeltem B-Druckschlauch (Schnellangriffsverteiler) auf der rechten Fahrzeugseite im hinteren unteren Geräteraum/Traversenkasten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.40** | *Optional:*  Schwenklagerung oder drehbare Teleskopauszuglagerung für Stromerzeuger vorzugsweise im Tiefraum. Der Betrieb auf der Lagerung ist zu gewährleisten, mit Arretierungen für den Stromerzeuger parallel und quer zur Fahrzeuglängsachse. Zur besseren Entnahme und Verlastung des Stromerzeugers muss sich vorzugweise die Längsachse des Stromerzeugers in einem Winkel von 90° zur Längsachse des Fahrzeugs befinden bzw. gedreht oder geschwenkt werden können.  Beispielsweise passend für tragbaren Stromerzeuger (n. DIN 14685), *(Hersteller/Typ – Leitfabrikat)* Ausführung *(Angabe),* Leistung *(Angabe)*oder gleichwertig.  *Die Notwendigkeit und Ausführung dieser Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Ausführung der Lagerung für Stromerzeuger:  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.  Weitere Angaben: |  |
| **2.5.41** | *Optional:*  Teleskopauszuglagerung für eine PFPN 10/1500 (Tragkraftspritze) in einem der vorderen Geräteräume. Arretierungen für die Tragkraftspritze parallel und quer zur Fahrzeuglängsachse; Bei der Unterbringung der Tragkraftspritze im Aufbau sind die Lagerungsmaße gemäß dem Anhang zu DIN EN 14466 zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass eine Vielzahl von Tragkraftspritzenmodellen untergebracht werden kann. Durch die vorgesehene Konzeption des Aufbaus entstehende Einschränkungen bei den Maßen sind anzugeben.  *Die Notwendigkeit der Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Art der Lagerung:  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.  Passend für Tragkraftspritzen PFPN 10/1500 der Hersteller/Typen:  Klicken Sie hier, um Text einzugeben. Weitere Angaben:       . |  |
| **2.5.42** | *Optional:*  Teleskopauszuglagerung zur Aufnahme von Wechselmodulen  *Die Notwendigkeit und Ausführung dieser Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5.43** | *Optional:*  Wechselmodul mit einem Aluminiumbehälter zur Aufnahme von kontaminierter PSA  *Die Notwendigkeit und Ausführung dieser Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5. 44** | *Optional:*  Wechselmodul zur Aufnahme einer Beladung für die Technische Hilfe, bestehend aus einer akkubetriebenen hydr. Rettungsschere sowie einem Rettungsspreizer, einem Stützsystem  *Die Notwendigkeit und Ausführung dieser Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5. 45** | *Optional:*  Wechselmodul zur Aufnahme einer Beladung für die Ausbildung der Jugendfeuerwehr, bestehend aus D-Schläuchen, Verteiler, Strahlrohre, Jugend-PA etc.  *Die Notwendigkeit und Ausführung dieser Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5. 46** | *Optional:*  Wechselmodul zur Aufnahme einer Beladung für die Vegetationsbrandbekämpfung, bestehend aus Löschrucksäcke, D-Schlauch-Rucksäcke, Waldbrandäxte  *Die Notwendigkeit und Ausführung dieser Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5. 47** | *Optional:*  Wechselmodul zur Aufnahme einer Beladung für die Ereignisbewältigung in Folge von Unwettern, analog Beladungssatz H Wasserschaden nach DIN 14-800-18 Beiblatt 8  *Die Notwendigkeit und Ausführung dieser Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.5. 48** | *Optional:*  Halterungen für die Gerätschaften für Hilfeleistungen an Straßenbahnanlagen (5 Erdungsstangen- kabel,- und magnete, 1 Kurzschlusskasten)  *Die Ausführung dieser ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.6** | **Feuerlöschkreiselpumpe** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.6.1** | Lieferung, Einbau und Anschluss einer Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-2000 (n. DIN EN 1028-1) im Fahrzeugheck; Die Pumpe muss über den rückseitigen Geräteraum (GR) in günstiger Höhe bedienbar sein | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.6.2** | Die Pumpe muss über eine automatische Entlüftungseinrichtung verfügen; auf eine manuelle Abschaltung der Entlüftungseinrichtung kann bei Gewährleistung eines störungsfreien Lenzbetriebes verzichtet werden | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.6.3** | Die Pumpe ist mit automatischem Kavitations- und Überhitzungsschutz auszustatten – vorzugsweise mit einer Kavitationswarneinrichtung;  Fabrikat und Ausführung sind genau zu beschreiben und ein Leistungsdiagramm ist dem Angebot beizufügen; | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.4** | Die Pumpe muss über einen Zentralentwässerungsblock verfügen und die Pumpenentwässerung am tiefsten Punkt der Pumpe, vom Heck aus bedienbar angebracht werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.5** | Die Pumpe und der Pumpenantrieb sollen für geringe Wartungskosten möglichst verschleißarm (z.B. durch wenige bewegte Teile) konstruiert sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.6** | Eine einfache Zugänglichkeit der Pumpe für Wartungsarbeiten muss möglich sein | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.6.7** | Der Aufbauhersteller muss gleichzeitig auch der Pumpenhersteller und der Hersteller des Zumischsystems sein um im Schadenfall kurze Wege zu haben (nur 1 Ansprechpartner für alles). | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |

|  | **Steuerung und Bedienung der Pumpe** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.6.8** | Die Licht und Löschsysteme sowie die Signaleinheiten sollen über den Bedienstand gesteuert werden können. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.9** | Steuerung der Pumpe mittels übersichtlichem Pumpenbedienfeld. Die Bedienungselemente u.a. für die Absperrventile (Kugelhähne und Niederschraubventile) sind eindeutig und auf der jeweiligen Seite am Pumpenbedienstand anzubringen. Folgende Ableseeinrichtungen sind am Pumpenbedienstand nebeneinander anzuordnen:  • Mano-Vakuummeter (Pumpeneingangsdruck)  • Manometer (Pumpenausgangsdruck)  • Pumpendrehzahl  • Füllstandsanzeige Löschwasserbehälter (optische LED-Füllstandsanzeige)  • Betriebsstundenanzeige  • Warn- und Betriebsanzeigen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.6.10** | Zur Entlastung des Maschinisten ist eine zuschaltbare automatische Pumpendruckregelung einzubauen, welche den Pumpendruck unabhängig von der verbrauchten Wassermenge konstant hält. Eine Drehzahlsteuerung nach EN 1028 ist vorzusehen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.11** | Die Bedienelemente sind zur raschen Inbetriebnahme und Überwachung der Pumpenanlage ergonomisch einzubauen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.12** | Sofern eine Klartextbeschriftung vorhanden oder erforderlich ist, ist diese in deutscher Sprache auszuführen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.6.13** | Das Einschalten (Aktivieren) der Pumpe muss im Notbetrieb möglich sein. Für den Fall eines Ausfalls von Display, Ventilblock oder CAN-Modul (sofern vorhanden)ist eine pneumatische Notbedienung vorzusehen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.14** | Die Bedienung muss handschuhtauglich sein. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.6.15** | Eine Beschreibung zum Pumpenbedienstand ist beizufügen | **M** |  | Weitere Angaben:       . |  |
| **2.6.16** | Saugeingang A ausgeführt zum Wechseln von Tankbetrieb auf Saugbetrieb ohne Unterbrechung der Wasserförderung; das Umschaltorgan oder die Absperrorgane für "Saugbetrieb/Tankbetrieb" müssen voll funktionsfähig bis zu einem Eingangsdruck von 10 bar sein und sich zur Vermeidung von Druckstößen langsam betätigen lassen; | **M** |  | Ausführung Umschaltorgan/Absperrorgane:  Klicken Sie hier, um Text einzugeben.  Weitere Angaben: |  |
| **2.6.17** | 2 B-Druckabgänge; davon jeweils einer rechts und links seitlich nach außen oder z.B. in die tiefgezogenen Geräteräume oder Traversenkästen zu verlegen; jeder B-Abgang muss zum unmittelbaren Ankuppeln eines genormten Zumischers (n. DIN EN 16712-1) nutzbar sein; | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.18** | Optional:  4 B-Druckabgänge; davon jeweils zwei rechts und links seitlich nach außen oder z.B. in die tiefgezogenen Geräteräume oder Traversenkästen zu verlegen; jeder B-Abgang muss zum unmittelbaren Ankuppeln eines genormten Zumischers (n. DIN EN 16712-1) nutzbar sein; | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.19** | *Optional:*  Niederschraubventile an den Druckabgängen (n. DIN 14381) mit Ballengriffen an den Handrädern ausgestattet. | **A/B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.20** | Alle Blinddeckel der Druckabgänge, oder die Abgänge selbst, müssen über eine Druckentlastungseinrichtung verfügen; vorzugweise zentrale Entwässerung der Pumpenanlage. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.6.21** | A Eingang Blindkupplung mit integriertem Hebel zum Öffnen des Deckels | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.7** | **Löschwasserbehälter und löschtechnische Einrichtung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.7.1** | Der Löschwasserbehälter muss aus trinkwassergeeignetem und trinkwasserbeständigem Kunststoff (PP oder gleichwertig) bestehen und mit allen erforderlichen Armaturen und integrierten Schwallwänden ausgestattet sein. GFK-Tanks sind nicht zulässig. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.7.2** | Der Löschwasserbehälter soll mindestens 1000 l nutzbarer Inhalt umfassen. Der Löschwasserbehälter ist mit Schwallwänden und Mannlochdeckel inkl. Regenwasserentwässerung auszustatten.  Das Überlaufrohr muss so gestaltet sein, dass austretendes Wasser nicht auf mechanische und sensible Teile (Bremse, Gelenke, Wellen, Sensorik, etc.) im Bereich der Hinterachse oder in den Aufbau trifft. Neben den erforderlichen Anschlüssen zur FPN ist an der tiefsten Stelle ein Ablassventil zu installieren, das leicht zu bedienen und dessen Wirkung (Schaltstellung) eindeutig und überprüfbar ist.  Die Ausführung bzw. Konstruktion ist durch aussagekräftiges Material (Zeichnungen, etc.) zu erläutern und dem Angebot beizufügen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.7.3** | Lagerungen bzw. Befestigungen sind möglichst wartungsarm auszulegen. Spannbänder sind nicht zulässig. | **M** |  | Weitere Angaben:       . |  |
| **2.7.4** | Ein B-Tankfüllstutzen ist heckseitig oder seitlich mit freiem Einlauf in den Löschwasserbehälter vorzusehen. Entsprechend dem gültigen DVGW-Regelwerk W405 (A) - B1 muss ein Rückfließen von Löschwasser in die speisende Leitung (bei auf ebener Fläche stehendem Fahrzeug) durch eine „direkte Trennung“ sicher verhindert werden. Eventueller Rückfluss von Wasser in die Tankfüllleitung während der Fahrt infolge der Wasserbewegung im Tank muss minimiert werden, z. B. mit Hilfe einer Klappe am Ende des Einlaufs. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.7.5** | Das Befüllen des Löschmittelbehälters muss auch unabhängig vom Betrieb der Feuerlöschkreiselpumpe mit mind. 800 l/min bei 10 bar möglich sein. Die Füllleitung muss von „stehendem“ Wasser entwässert werden können. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.7.6** | Tankfüllleitung mit freiem Einlauf in den Löschwasserbehälter verbunden mit dem Druckabgang der Feuerlöschkreiselpumpe. Die Leitung ist separat zur der gem. Pos. 2.7.3 geforderten Leitung sowie mit einem eigenen Absperrventil auszuführen. Die Anforderungen im Sinne einer „direkten Trennung“ entsprechend dem gültigen DVGW-Regelwerk W405 (A) - B1 gelten gleichermaßen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.7.7** | Optional:  2 Tankfüllstutzen mit bis zu 1.600 l/min Einspeisung direkt an dem Tank. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.7.8** | Zur Vereinfachung des Tankfüllvorgangs und zur Entlastung des Maschinisten ist möglichst hoher maximal zulässiger Tankfülldruck vorzusehen (siehe 2.7.5). Der genaue Wert ist vom Aufbauhersteller anzugeben. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.7.9** | Automatische Tankfüllstandsregelung, abschaltbar mit langsam schließendem bzw. gedämpftem Regelventil. Ausführung bzw. Konstruktion beschreiben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.7.10** | *Optional:*  Einbau und elektrischer Anschluss einer Heizung in den Löschwasserbehälter. Die Tankheizung muss über eine Leistung von mindestens 2.000 W verfügen und durch ein Thermostat geregelt sein.  *Die Notwendigkeit der Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.7.11** | Der Wassertank ist mit einer Wasserstandsanzeige auszurüsten. | **M** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben:       . |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Einrichtungen zur Abgabe von Löschmitteln** |  |  |  |  |
| **2.7.12** | Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe, bestehend aus einem separaten Pumpenabgang mit Absperrorgan, einem C-Kupplungsstutzen im entsprechenden Gerätefach auf der rechten Fahrzeugseite, für die Anwendung von 2 in Buchten gelagerten Druckschläuchen C-42-20 (gelagert in einer entnehmbaren Mulde zur einfachen Neubestückung) und einem angekuppeltes C-Hohlstrahlrohr gem. Los 2. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.8** | **Elektrische Anlage, Druckluftanlage sowie Beleuchtung und Signalanlage** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | **Grundsätzliches** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.1** | Die Montage der elektrischen Bauteile sowie die Verdrahtung muss nach den gültigen UVV/VDE- Vorschriften erfolgen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.2** | Die gesamte elektrische Zusatzausrüstung (RKL, Funk, …) ist plusseitig vollständig getrennt von der serienmäßigen elektrischen Ausrüstung des Fahrgestells zu trennen und in geeigneter Weise anzuschließen. Die gesamte elektrische Versorgung ist als zentrale Verteilung zu konzipieren (vgl.Hausanschlusskasten). An diesem zentralen Ort befinden sich alle betrieblich relevanten Sicherungen.  Zusätzlich sind noch 4 freie Plätze abzusichern. Der Einbau der Sicherungs-klemmleiste hat wartungsfreundlich zu erfolgen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.3** | Dies gilt v. a. für etwaige Notbetriebsfunktionen. Weiterhin sind hier alle Verteilerleisten für das Leitungsnetz zu integrieren.  Alle Leitungen sind in Kabelkanälen zu führen. Die Verlegung der Kabel in den Kabelkanälen hat prinzipiell so zu erfolgen, dass sie im Falle von Störungen oder notwendigen Nachrüstungen leicht erreichbar sind. Hierzu zählen insbesondere Kabelkanäle an beiden Seiten des Fahrzeuges, die leicht nachträglich nutzbar gemacht werden können. Die elektrische Anlage muss den Ein-flüssen üblicher Reinigungs- und Desinfektionsverfahren standhalten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.4** | Die gesamte Fahrzeugelektrik und Funk- bzw. Kommunikationstechnik ist ausführlich und aussagekräftig zu dokumentieren. Eindeutige Schaltpläne sind Bestandteil des Ausschreibungsumfanges (bei Übergabe des Fahrzeugs). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.5** | Es ist eine Energie-/Strombilanz (s. Pkt. 5.4.2 der DIN 14530-27 nach E DIN 14502-2) von allen Verbrauchern (Doppelblitzleuchten, Licht, Innenraumbeleuchtung, Umfeldbeleuchtung, Ladegeräte, Funk usw.) aufzustellen. Wenn sich herausstellt, dass die Leistung der eingebauten Lichtmaschine bei Leerlaufdrehzahl nicht ausreicht, sind entsprechende Maßnahmeneinzubauen (wie z.B. Erhöhung der Leerlaufdrehzahl und Einbau von Trennrelais bzw. Abschaltrelais für bestimmte Verbraucher (wie Frontblitzer, Nebelscheinwerfer, Ladegeräte usw. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.6** | Elektrische Anlage: Nennspannung 24 V; die Auslegung der elektrischen Anlage und ihrer einzelnen Komponenten unter Berücksichtigung der besonderen Betriebsumstände „Feuerwehreinsatz“ und verschiedener Belastungsfälle unter Zuhilfenahme einer aufzustellenden Energiebilanz (siehe auch Pos. 2.1.4). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.7** | Optional:  CAN-Bus-Steuerung mit parametrierbarem Sondermodul für alle aufbauseitigen elektrischen Anlagenteile und Funktionen mit einer Schnittstelle zur fahrgestellseitigen Steuerung. Alternativ können die genannten Anforderungen auch durch vergleichbar leistungsfähige Aufbauelektrik dargestellt werden. | **A** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Spannungsversorgung und Ladeerhaltungssysteme** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Batterieauszug** |  |  |  |  |
| **2.8.8** | Die Lagerung der Batterien hat gut zugänglich, möglichst auf einem Teleskopauszug zu erfolgen, um ein wartungsfreundliches Arbeiten außerhalb des Fahrzeugumrisses zu ermöglichen. Die Lagerung der Batterien im Fahrerhaus ist nicht zulässig. Falls die Batterien in einem abgedichteten Raum im Aufbau gelagert werden, ist eine ausreichende Be- und Entlüftung vorzusehen. | M |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Batteriehauptschalter und Batterieladung- und überwachung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.9** | Zur einfachen Aktivierung bzw. Abschaltung der Aufbauelektrik ist ein mit dem Zündschloß geschalteter elektrischer Batteriehauptschalter zu montieren. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.10** | Es ist ein Batterie-Trennschalter (Batterie-Hauptschalter, möglichst unmittelbar am Batteriekasten), gut zugänglich und bedienbar einzubauen, ggf. mit einer in beiden Schaltpositionen stromlosen Fernbedieneinrichtung, soweit von außen zugänglich im eingeschalteten Zustand (Betrieb) gegen unbefugte Benutzung sicherbar (z.B. durch abnehmbares Bedienteil oder Schloss),falls erforderlich Nachlauf für Fahrzeugelektronik, Zusatzheizung, Digitalfunk o.ä.  Ruhestrom nach Abschaltung aller schaltbaren Verbraucher  - bei geschlossenem Trennschalter: max. 50,0 mA;  - bei geöffnetem Trennschalter: max. 2,0 mA.  Die Ausführung bzw. Funktion des Trennschalters ist zu beschreiben. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.11** | Lieferung, Einbau und Anschluss einer Überwachung von Lade,- Gesundheits- und Funktionszustand der Fahrgestell-Batterie. Die Anzeige der übermittelten Daten haben am LCS im Fahrerhaus zu erfolgen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.12** | Einbau und Anschluss eines Batterie-Entladeschutzes für angeschlossene Zusatzverbraucher mit optischer und akustischer Unterspannungswarnung. Bei kritischer Batteriespannung müssen alle Zusatzverbraucher von der Batterie automatisch getrennt werden. Die akustische Unterspannungswarnung muss quittierbar sein. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.13** | Ein Unterspannungsschutz für Ladehalterungen der Handscheinwerfer und Handsprechfunkgeräte ist vorzusehen | M |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Schalter, Taster und Sicherungen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.14** | Alle zusätzlichen Schalter und Taster (Kennleuchten vorne auf dem Dach, Frontblitzer, hintere Rundumkennleuchten, Martinhorn-Anlage, Heckwarnsysteme, Funkhauptschalter, Umfeldbeleuchtung, Rückfahrscheinwerfer) für den Aufbau sind in einer separaten Konsole (Frontdisplay) vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.15** | Alle Schalter (Taster) sind mit Auffind- und Funktionskontrollbeleuchtung, sowie mit einer eindeutigen Symbolik auszurüsten. In der Konsole sind auch die einzelnen blendfreien, auch bei Sonnenstrahleneinfall erkennbaren, Kontrollleuchten (Rundumkennleuchten vorne und hinten, Heckwarnsysteme, Umfeldbeleuchtung, Geräteraumkontrolle, Dachkasten, äußerer Klappen/Auftritte) einzubauen. Die Kontrollleuchten sind dauerhaft (graviert) und eindeutig zu kennzeichnen. Gestaltung, Ausführung, Auswahl und Anordnung der Konsole, Schalter und Kontrollleuchten und Anbringungsort der Konsole sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.16** | Die Sicherungen der elektrischen Anlage sind als Automaten auszuführen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.17** | Es ist eine eindeutige, deutsche Beschriftung der Sicherungsbelegung vorzusehen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Fremdeinspeisung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.18** | Einbau und Anschluss einer 230 V-Netzeinspeisung zur Ladeerhaltung der Kfz-Batterien und zur Versorgung der eingebauten Ladegeräte und ggf. weiterer Verbraucher. steckerabhängige Anlasssperre und automatischer Auswurfmechanismus. Allpoliger Leitungs- und Fehlerstromschutz.  Ein kombiniertes Lade-/Luftsystem (z.B. *Rettbox®-air, PowAirBox®*oder gleichwertig; Einbauort außen am Fahrzeug zwischen Fahrer- und hinterer Mannschaftsraumtür)ist zulässig.  Lieferung einer zur Einspeisung des Fahrzeugs notwendige Anschlussleitung, Länge 5 m, an einem Ende mit Einspeise-/ Auschlusskupplung, am anderen Ende ohne Stecker zur Installation am Fahrzeugstellplatz in der Fahrzeughalle, ist mitzuliefern. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.19** | Einbau und Anschluss von 1 Ladeanschluss mit Ladesteckdose, DIN 14690-A16, geschützt vorne links am Fahrzeugangeordnet (nicht im Tritt-bzw. Einstiegsbereich), Ladung auch bei geöffnetem Batterietrennschalter, mit Schutzabdeckung, verpolungsgesichert, Kennschild mit Nenn-Ladespannung, maximal zulässigem Ladestrom und maximalem Druck der Lufteinspeisung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Ladegeräte** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.20** | Automatikladegerät 230V / 24V fest im Fahrzeug montiert und angeschlossen.  Die Kennlinie und der Ladestrom des Ladegerätes müssen auf die eingebauten Batterien und die angeschlossenen Verbraucher abgestimmt und ausreichend dimensioniert sein. Bei leeren Batterien (Unterspannungsschwelle) müssen sich diese innerhalb einer Ladezeit von ca. 6 Stunden auf mindestens 90% ihrer Kapazität aufgeladen lassen. Bei max. Ladestromdarf es zu keinerlei Störungen oder auch Brummstörungen in der elektrischen Anlage kommen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.21** | Einbau sowie elektrischer Anschluss (24 V) von 6 Ladehalterungen für „Explosionsgeschützte Einsatzleuchte“; die Ladehalterungen werden durch den Auftraggeber bzw. den Lieferanten für die feuerwehrtechnische Beladung beigestellt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.22** | Montage einer beigestellten Ladehalterung für eine Wärmebildkamera, einschließlich Anschluss an das Kfz.-Bordnetz.Die genaue Festlegung erfolgt nach Rücksprache mit dem Auftraggeber bei der Baubesprechung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.23** | Montage eines beigestellten Ladegerätes / Netzteiles für ein Gas-Mess-Gerät Typ Dräger X-AM 5600 einschließlich Anschluss an das Kfz.-Bordnetz. Die genaue Festlegung erfolgt nach Rücksprache mit dem Auftraggeber bei der Baubesprechung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.24** | Ausstattung des Mannschaftsraumes mit zwei doppelten USB-Ladesteckdosen (je 5V 2A). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.25** | Ausstattung der Fahrerkabine mit zwei doppelten USB-Ladesteckdosen (je 5V/2A) | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.26** | Lieferung und Einbau von zwei 3-fachen 230V Schuko-Steckdosen im Mannschaftsraum. Die genaue Einbaupostion ist bei der Baubesprechung zu klären | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.27** | Lieferung und Einbau von je zwei 3-fachen 230 Schuko-Steckdosen im vorderen linken und rechten Geräteraum. Die genaue Einbauposition ist bei der Baubesprechung zu klären | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.28** | *Optional:*  Einbau und Anschluss 1 Ladeerhaltung (24 V) für den zur Beladung gehörenden tragbaren Stromerzeuger bestehend aus:  - Ladegerät (Konverter), mit Temperaturüberwachung der angeschlossenen Batterie;  - Ladekabel zum Anschluss an den Stromerzeuger (Spiralkabel mit 3-Stift-Stecker und Bajonettverschluss oder gleichwertig, genauere Spezifizierung ggf. erst nach Auftragsvergabe für Fachlos 3 -feuerwehrtechnische Beladung);  - Funktionskontrollanzeige. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.29** | *Optional:*  Einbau und Anschluss 1 Ladeerhaltung (24 V) für die zur Beladung gehörende Tragkraftspritze, bestehend aus:  - Ladegerät (Konverter), mit Temperaturüberwachung der angeschlossenen Batterie;  - Ladekabel zum Anschluss an die TS (Spiralkabel mit 3-Stift-Stecker und Bajonettverschluss, genauere Spezifizierung ggf. erst nach Auftragsvergabe TS);  - Funktionskontrollanzeige. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.30** | *Optional:*  Herstellen eines elektrischen Anschlusses (24 V) für vier weitere Ladehalterungen zusätzlicher Geräte, davon 2 im Mannschaftraum, 2 im Aufbau, Jeweils mit 20 A abgesichert. Die zu montierende Ladehalterung wird durch den Auftraggeber bzw. den Lieferanten für die feuerwehrtechnische Beladung beigestellt. Die Positionen sind bei der Baubesprechung mit dem Auftraggeber abzustimmen. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.31** | *Optional:*  Herstellen weiterer elektrischer Anschlüsse (24 V) nach Bedarf des Auftraggebers in Mannschaftsraum und Geräteraum.  Notwendigkeit und Details sind in der Konstruktionsbesprechung zu klären. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Beleuchtung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.32** | Die Beleuchtung des Fahrzeuges muss nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StZVO der Bundesrepublik Deutschland ausgelegt sein | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.33** | Alle Beleuchtungselemente müssen so beschaffen sein bzw. montiert werden, dass im Falle eines Defektes oder der Wartung sich das Leuchtmittel oder das Beleuchtungselement durch die Feuerwehr austauschen lässt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
|  | **Fahrzeugaufbau , Umfeldbeleuchtung / Konturbeleuchtung** |  |  |  |  |
| **2.8.34** | Heck-,- Front-, und Umfeldbeleuchtung gem. DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2, außen am Aufbau oberhalb der Geräteraumverschlüsse montiert/integriert, Ausführung in LED-Technik. Schaltung, unabhängig von den Geräteraumverschlüssen, vom Fahrerplatz und Pumpenbedienstand aus. Die Umfeldbeleuchtung muss sich bei langsamer Fahrt (z.B. zum Rangieren) zuschalten lassen und bei Vorwärtsfahrt > 10 km/h selbstständig abschalten. | **MB** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.35** | Die Umfeldbeldbeleuchtung ist durchgängig über alle Geräteräume und den kompletten Mannschaftsraum anzubringen. Damit muss es möglich sein das unmittelbare Umfeld des Fahrzeuges selbst bei geschlossenen Rollläden auszuleuchten. Es sind möglichst lange Leuchtelemente für gleichmäßige Ausleuchtung des Fahrzeugumfelds zu verwenden .  Zum besseren Schutz sollten die Leuchten möglichst ohne Überstand in die Aufbaublenden integriert sein. Eine einfache Austauschbarkeit im Reparaturfall muss gewährleistet sein. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.8.36** | Die LED-Umfeldbeleuchtung ist mit einer Leuchtkraft von mindestens 1600 lm/m vorzusehen | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.8.37** | Durch entsprechende Vorkehrungen sind im Nah- und Fernbereich links und rechts des Fahrzeuges eine optimale und blendfreie, ohne Schattenbildung gestaltete Ausleuchtung sicherzustellen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.38** | Die begehbare Dachfläche muss zur Geräteentnahme beleuchtet sein. Die Beleuchtung ist in LED-Technik auszuführen und ggf. über die heckseitige Aufstiegsleiter zu schalten. Es sind mindestens zwei Leuchten auf dem Dach (jeweils eine vorne und hinten) blendfrei und geschützt zu installieren. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.39** | Zur Ausleuchtung der Fahrzeugfront sind zusätzlich 2 LED-Scheinwerfer zu installieren. Schaltbar vom Fahrerplatz. Mindestleuchtkraft jeweils 4000 lm. Eine Beschreibung ist zwingend als Anlage beizufügen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.40** | Im Bereich der Geräteraumtiefklappen und des Pumpenraumes am Heck ist eine Bodenkonturbeleuchtung vorzusehen welche bei geschlossenem Zustand der Geräteräume den Nahbereich des Fahrzeuges soweit ausleuchten kann, dass etwaige Hindernisse gut erkennbar sind. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Manövrierbeleuchtung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.41** | Optional:  Lieferung, Einbau und Anschluss von Manövrierscheinwerfern in den beiden Außenspiegeln. Die Manövrierscheinwerfer müssen durch Einlegen des Rückwärtsganges und durch Tastendruck eingeschaltet werden können. Diese Funktion muss über einen Taster deaktivierbar sein. Die genaue Festlegung erfolgt nach Rücksprache mit dem Auftraggeber bei der Baubesprechung. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Markierungsleuchten** |  |  |  |  |
| **2.8.42** | An jeder Fahrzeugseite sind gelbe LED-Markierungsleuchten an Aufbau- und Kabinenseiten einzubauen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Trittbrettbeleuchtung** |  |  |  |  |
| **2.8.43** | Für die erhöhte Sichtbarkeit in geöffnetem Zustand sind die seitlichen Klappauftritte jeweils vorne und hinten mit gelben LED Blinkleuchten auszustatten. Die Schaltung hat automatisch mit dem Ausklappen der Auftritte zu erfolgen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.44** | Ausklappbare Ein- und Ausstiegstreppen oder Mannschaftsraum-Treppen sind zusätzlich mit gelben Blinkleuchten zu sichern. Die Schaltung hat automatisch mit dem Ausklappen der Auftritte zu erfolgen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.45** | Am Ein- und Ausstieg der Mannschaftsraumtüren ist eine ausreichende Trittbeleuchtung in LED-Technik vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Geräteraumbeleuchtung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.46** | Für jeden Geräteraum ist seitlich (re/li.) und oben eine sich beim Öffnen automatisch einschaltende, energiesparende Beleuchtung mittels LED-Leuchtbänder (inkl. Verkabelung) vorzusehen. Die Lichtstärke ist ausreichend zu bemessen. Die Ausleuchtung hat möglichst gleichmäßig und blendfrei zu erfolgen. Die Leuchten müssen so angebracht werden, dass das direkte Fahrzeugumfeld damit schattenfrei ausgeleuchtet ist.  Zum Schutz vor Beschädigungen ist jeder Beleuchtungskörper mit einem Schlagschutzgitter auszustatten. Es muss ein möglichst einfacher Austausch der Leuchten im Reparaturfall möglich sein.  Schaltung der Leuchten über Standlicht und Rolladenkontakt | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.8.47** | Für die optimale Ausleuchtung des Pumpenraumes ist dieser seitlich links und rechts zusätzlich mit einer durchgehenden und homogen leuchtenden LED Lichtleiste auszustatten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.48** | Je nach Ausführung des Aufbaus ist im Bereich der Druckabgänge in den hinteren Gerätetiefräumen eine gemeinsam mit den oberen Geräteraumbeleuchtung geschaltete LED Beleuchtung zusätzlich zu montieren. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
|  | **Zusätzliche Bremsleuchten, Rückfahrscheinwerfer** |  |  |  |  |
| **2.8.49** | Lieferung, Einbau und Anschluss von seitlich (je Seite eine) angebrachten Rückfahrscheinwerfer zum Ausleuchten der Fahrzeugaussenkanten beim Rückwärtsfahren. Die Rückfahrscheinwerfer müssen durch Einlegen des Rückwärtsganges eingeschaltet werden können. Diese Funktion muss über einen Taster deaktivierbar sein. Die genaue Festlegung erfolgt nach Rücksprache mit dem Auftraggeber bei der Baubesprechung. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.50** | Zusätzliche Bremsleuchten, Rückleuchten und Fahrtrichtungsanzeiger im oberen Bereich des Fahrzeughecks nach hinten; vorzugsweise in LED-Technik. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Innenraumbeleuchtung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.51** | Die Innenbeleuchtung ist als LED auszuführen und ausreichend zu dimensionieren. Sie ist in den Farben weiß und grün (Ambientebeleuchtung) auszulegen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.52** | Die Innenbeleuchtung ist möglichst ohne Einschränkung der Kopffreiheit und Innenhöhe zu verbauen. Ein Verdecken und Beschädigen beim Festhalten soll möglichst ausgeschlossen werden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.53** | Zur blendfreien Ausleuchtung ist die Lichtemission in den Fahrerraum sind so gering wie möglich zu halten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.54** | Die Schaltung der Innenbeleuchtung im Mannschaftsraum und an den Einstiegsstufen muss über Türkontaktschalter durch Öffnen der hinteren Türen geschaltet werden können.  Über zwei zusätzliche Schalter im Mannschaftsraum und im Fahrerhaus (Wechselschaltung) muss die Innenraumbeleuchtung auch bei geschlossenen Türen eingeschaltet werden können. Die genaue Festlegung der Schalter erfolgt bei der Baubesprechung durch den Auftraggeber. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.55** | Ergänzend zur indirekten Mannschaftsraumbeleuchtung sind im Einstiegsbereich links und rechts eine automatisch bei eingeschaltetem Standlicht aktivierte Beleuchtung vorzusehen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.56** | Bei den Mannschaftsraum-Einstiegen sind Bodensicherheitsleuchten anzubringen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Suchscheinwerfer** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.57** | Im Griffbereich von Fahrer und Beifahrer ist am Fahrzeug-Armaturenbrett ein 24V LED Suchscheinwerfer mit Spiralkabel zu montieren. Die Leuchtkraft hat mindestens 4000 lm zu betragen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Lichtmast** |  |  |  |  |
| **2.8.58** | Lieferung, Einbau und Anschluss (inkl. Verkabelung) eines elektrisch oder pneumatisch ausfahrenden Lichtmastes mit Flutlichtscheinwerfer. Der Betrieb hat über die Fahrzeuglichtmaschine zu erfolgen.  Die Kombination der Nah- und Weitfeldausführung wird bei der Baubesprechung festgelegt. Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung des Lichtmastes sind dem Angebot beizufügen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.59** | Anordnung im vorderen Gerätezwischenraum. Ein am Heck montierter Lichtmast ist nicht zulässig. Bei der Montage ist ein Platzverlust im Mannschaftraum und Geräteraum zu vermeiden. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.8.60** | Ausstattung des Lichtmastes mit hochlumigen LED Hochleistungsscheinwerfern 24V, Lichtleistung mind. 40.000 lm. Die genaue Festlegung erfolgt nach Rücksprache mit dem Auftraggeber bei der Baubesprechung | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.61** | Die Scheinwerfer müssen sich stufenlos gemeinsam von Umfeldbeleuchtung auf Fokusstellung bewegen lasen. Scheinwerferfokussierung: -2° bis +25° vertikal, alle zusammen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.62** | Drehbewegung: +- 180°, Lichtkopfneigung: 0° bis +180°, elektrisch verstellbar | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.63** | Unterste Lichtpunkthöhe: mind. 2.000 mm über dem höchsten festen Punkt des Fahrzeugs. Die Bedieneinrichtung ist am Pumpenbedienstand mit Kabelfernbedienung | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.64** | Das Fahrzeug muss bei ausgefahrenem Lichtmast blockiert sein. Dies ist über das Handbremsventil oder über eine Getriebe-Blockierung sicherzustellen. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.8.65** | Beim Lösen der Handbremse ist der Lichtmast zum Schutz vor Beschädigungen durch Brücken, Unterführungen, Oberleitungen usw. automatisch einzufahren. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.66** | Automatische Nullstellung der Scheinwerferbrücke beim Einfahren | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.67** | Eine optische- akutische Warneinrichtung für ausgefahrenen Lichtmast ist in der Fahrerkabine vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.68** | Optional:  Der Lichtmastkopf soll in Ablageposition in einem Wasserschutzkasten geschützt und dieser durch eine Kunststoff-Abdeckung geschlossen sein.  Detaillierte Einbauzeichnungen sowie genaue Beschreibungen sind dem Angebot beizufügen. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.69** | Lieferung und Einbau einer entnehmbaren Bedieneinheit für die Lichtmaststeuerung mit möglichst langem und strapazierfähigem Spiralkabel. Anbringung am Pumpen-bedienstand  Auf eine möglichst einfache, selbsterklärende und handschuhgerechte Bedienung ist zu achten. | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |

|  | **Sicherheitstechnische Einrichtungen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.70** | Lieferung und Anbau eines Rückfahrvideosystems. bestehend aus einer am Fahrzeugheck mittig angebauten Farbkamera inkl. Infrarot LED und integriertem Mikrofon und Heizung, eingebaut in einem wasserdichten Gehäuse (IP69K) und im Sichtbereich des Fahrers installiertem Farb-TFT-LCD- Monitor. Vorzugsweise ist das Rückfahrvideosystem mit einem Radio- und Navigationssystem und/oder einem zentralen Überwachungsdisplay im Fahrerhaus zu kombinieren.  Automatische Aktivierung bei Einlegen des Rückfahrganges | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.71** | Ergänzend zur Bilddarstellung der Rückfahrkamera ist zur Audioübertragung des an der Heckkamera integrierten Mikrofons ein regelbarer Lautsprecher im Fahrerhaus zu montieren. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.72** | Optional:  Rückfahrkamera als 360 Grad Kamera  Anzeige des Kamerabildes auf einem Farbdisplay am Armaturenbrett montiert. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.73** | Eine akustische Rückfahrwarneinrichtung, falls nicht durch Fahrgestell-Hersteller geliefert, gemäß E DIN 14502-2 ist betriebsbereit einzubauen. Der Rückfahrwarner muss bei Bedarf über einen Taster deaktiviert werden können. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.74** | Kontrollleuchte und Anzeigen für „Tür, bzw. Geräteraum Dachkasten offen, MR-Beleuchtung, Lichtmast, Blitzleuchten ein, Umfeldbeleuchtung, Verkehrswarneinrichtung, Wassertankanzeige, Fahrzeugbatterieüberwachung, Betriebsstundenzähler (Fahrgestell, Pumpe u. Generator), usw." - weiters muss dies über einen Einsatzstellentaster bedienbar sein. | **M** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.8.75** | Bedien- und Kontrolleinrichtungen mit Auffinde-/Nachtbeleuchtung, eindeutiger Tasten- /Schalterbeschriftung (Piktogramme), Tasten/Schalter mit Funktions-/ Kontrollanzeige und ergonomisch sinnvolle Anordnung, vorzugsweise als Zentralkonsole in der Fahrerkabine, zwischen Fahrer/in und Beifahrer/in zentral angebracht. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.76** | Kontrollanzeigen für alle Geräteräume, Klappen, Türen und den Lichtmast sowie die Aufstiegsleiter mit optischer Anzeige in der Fahrerkabine gem. DIN EN 1846-2. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.77** | *Optional:*  Einbau eines automatischen Unfalldatenschreibers (UDS); eine manuelle Auslösung des Speicherprozesses durch Knopfdruck vom Fahrerplatz aus, ist vorzusehen.  *Die Notwendigkeit der Option ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Hersteller und Typ des UDS:  Weitere Angaben: |  |

|  | **Warn- und Signalanlage** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Optische Warnanlage** |  |  |  |  |
| **2.8.78** | 2 blaue Rundumkennleuchten auf dem Fahrerhaus, Ausführung als LED-Doppelblitzleuchte, Größe B 2 oder gleichwertig. Schaltung nach DIN 14630 (Feuerwehrschaltung - auch ohne "Zündung"). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.79** | *Optional:*  Astabweiser für alle "gefährdeten" Beleuchtungs- bzw. Anbauteile der Sondersignalanlage. Ein Austausch der Leuchtmittel muss auch ohne Demontage der Astabweiser möglich sein. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.80** | Lieferung, Einbau und Anschluss von 2 blauen, synchron blinkenden Blitzleuchten, Ausführung in LED. Einbau in den originalen Fahrgestell-Kühlergrill in Absprache mit dem Auftraggeber. Steuerelektronik im Leuchtkörper integriert, einzeln schaltbar, von zentraler Bedieneinheit | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.81** | Optional:  1 Paar LED-Kreuzungsblitzer | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.82** | 2 in die hinteren Aufbauecken integrierte, blaue LED-Blitz-Kennleuchten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.83** | Die Rundumkennleichten müssen über die zentrale Anzeige- und Bedieneinheit schaltbar sein. Eine Beschreibung ist zwingend als Anlage beizufügen | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.84** | Optional:  Lieferung und Einbau (incl. Verkabelung) eines Fahrzeug-Heckwarnsystems (mittig), bestehend aus mind. vier gelben Doppelblitzleuchten in LED-Ausführung. Die Bedienung muss vom Pumpenbedienfeld aus und vom Fahrerplatz aus möglich sein. Das Heckwarnsystem darf nur unterhalb der Geschwindigkeit von 15 km/h und bei Stillstand des Fahrzeuges funktionieren. (Einschließlich Eintrag in die Fahrzeugpapiere) | **B** |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Akkustische Warnanlage** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.8.85** | Tonfolgenanlage nach StVZO nach DIN 14610. Ausführung als Druckluftsignalanlage mit Kompressor und 4 Schallbechern auf dem Dach der Fahrerkabine oder in der Front des Fahrzeuges montiert. Der genaue Ort ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.8.86** | *Optional:*  2 Stück „United Pacific Fire Truck Horn“ (Bullhorn) oder vergleichbar mit Anschluss an die Druckluftversorgung des Fahrzeugs. Jeweils min 125 dB in 3m Abstand. Montiert auf Fahrzeugdach mit Abstrahlung nach vorne. Bedienung durch Umschalter mittels Fahrzeughupe und zusätzlichem Bedienelement in Reichweite des Beifahrers | **B** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.9** | **Funkanlage** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.9.1** | Einbau einer Digitalfunkanlage (u.a. bestehend aus mehreren verschiedenen Komponenten, entsprechend der nachfolgenden Positionen).Aufgrund der rechtlichen Regelungen über die Einführung des Digitalfunks wurde für die kommunalen, nichtpolizeilichen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben im Saarland die Beschaffung der Digitalfunktechnik in einer landesweiten Sammelbeschaffung vereinbart. Technische sowie taktische Anforderungen wurden durch entsprechende Arbeitsgruppen auf Landesebene formuliert welche u.a. in sog. Beschaffungspaketen und Ausstattungsempfehlungen festgeschrieben sind.  Der fachgerechte Einbau der Funkanlage ist auf einem Formular zur Einbaudokumentation (auf der Internetseite www.digitalfunk-sh.de abrufbar) und durch Vorlage von Messprotokollen zu bestätigen.  Ein Beschaffungspaket „Funkausstattung für Feuerwehrfahrzeuge mit einer zweiten Bedienstelle“ einschließlich notwendiger Optionen wird nach Absprache durch den Auftraggeber beigestellt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.2** | Die fahrzeugseitige Spannungsversorgung der Digitalfunkanlage ist durch folgende Anschlüsse zu gewährleisten:   * Dauerplus 24 V / 10 A (rot, 4 mm²) zur Versorgung eines Spannungswandlers; * beleuchteter Funkhauptschalter im Bereich des Armaturenbrettes eingebaut; * geschaltet Plus 24 V (rot-gelb, 1 mm²) vom Funkhauptschalter, zum Trennen der Funkanlage und Bedieneinrichtungen vom Kfz-Bordspannungsnetz; * Masse (schwarz, 4 mm²);   Ein fertig vorkonfektionierter Kabelsatz einschließlich Verzögerungsrelais zur Spannungsversorgung ist Bestandteil der beigestellten Funkanlage und zwingend zu verwenden. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.3** | Einbau eines Spannungswandlers 24 V / 12 V sowie Anschluss an den vorkonfektionierten Kabelsatz für die Energieversorgung von Digitalfunkgeräten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.4** | Einbau und Anschluss eines beigestellten Digitalfunk-Gerätesatzes (*Sepura* mit abgesetztem Bedienteil und Standard-Handhörer sowie Montagematerial), einschließlich Montage eines beigestellten Lesegerätes für BOS-Sicherheitskarten und einer Programmierschnittstelle. Einbauposition beispielsweise hinter dem Beifahrersitzplatz. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.5** | Einbau und Anschluss eines beigestelltenBedienteils und eines Standard-Handhörers. Die Bedienung des Funkgerätes über das Bedienteil und den Handhörer muss vom Fahrer- und Beifahrerplatz gleichermaßen aus möglich sein. Einbauposition beispielsweise zentral auf oder im Bereich des Armaturenbretts. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.6** | Einbau einer beigestellten Dachantenne (Kombiantenne Tetra/GPS) und Anschluss an das Tetra-Digitalfunkgerät. Eine Revisionsöffnung im Bereich des Kabinenhimmels ist vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.7** | Einbau eines beigestellten Funklautsprechers für den Bereich des Fahrer-Beifahrerplatzes und Anschluss an die Funkanlage.  Einbauposition beispielsweise zentral in der Konsole oberhalb der Windschutzscheibe | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.8** | Zur besseren akustischen Versorgung Einbau eines weiteren Funklautsprechers für den Bereich der Mannschaftskabine und Anschluss an die Funkanlage. Der Lautsprecher muss regelbar und abschaltbar sein.  Der verbaute Funklautsprecher ist für die vom Hersteller der Funkanlage (Sepura) vorgegebene Impedanz geeignet. Der Typ, die Leistung und Impedanz des verbauten Lautsprechers ist in der Einbaudokumentation zu vermerken. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.9** | Einbau und Anschluss eines beigestellten Digitalfunk-Bedienhandhörers (Sepura) im rückseitigen Geräteraum (GR) bzw. am Pumpenbedienstand. Verbindung des Bedienhandhörers mit der Tetra-Digitalfunkanlage mittels Systemkabels (15 m Länge). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.10** | Einbau eines beigestellten, strahlwassergeschützten Druckkammerlautsprechers im rückseitigen Geräteraum (GR) bzw. am Pumpenbedienstand und Anschluss an den Bedienhandhörer. Der Lautsprecher muss sich bei geschlossenem Rollladen (GR) automatisch abschalten. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.9.11** | Einbau sowie elektrischer Anschluss von 7 beigestellten Ladehalterungen für Tetra-Digitalhandsprechfunkgeräte im Fahrer-Mannschaftsraum. Lieferung und Einbau von Montageblechen für alle Ladehalterungen von Handsprechfunkgeräte mit integrierter Halterung für Mikrofon-Lautsprecher im oberen Bereich. Die Einbauposition der Ladehalterungen ist mit dem Auftraggeber im Rahmen der Konstruktionsbesprechung abzustimmen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.10** | **Einbau und Lagerung der Beladung** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.10.1** | Die Festlegung auf genaue Angaben bezüglich Fabrikat, Typ und Abmaße von Beladungsteilen, insbesondere der größeren Teile, wie z.B. Stromerzeuger und hydraulischem Rettungsgerät, u.a. geschieht in Absprache zwischen Aufbauhersteller und dem Auftraggeber im Rahmen des Konstruktionsgesprächs. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.2** | Halterungen bzw. Lager-/Transportmöglichkeiten für eine feuerwehrtechnische Beladung entsprechend Fachlos 2 –„feuerwehrtechnische Beladung MLF, gemäß Tabelle 1 – Standardbeladung nach DIN 14530-25.  Änderungen, Ergänzungen oder besondere Ausführung der Lagerung in Bezug zur Standartbeladung nach Tabelle 1 der DIN 14530-25 sind, soweit nicht bereits in anderen Abschnitten und Positionen dieses Leistungsverzeichnisses beschrieben, in den nachfolgenden Positionen aufgeführt. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.3** | Lagerung für Atemschutzüberwachungssystem (Atemschutz-überwachungstafel) in einem Staufach zwischen Fahrer- und Beifahrerplatz (siehe dazu auch Pos. 2.4.16), eine Befestigungsmöglichkeit (Aufhängung, o.ä.) für die Atemschutzüberwachungstafel in Nähe zum Pumpenbedienstand (GR) ist vorzusehen.  *Beispielsweise passend für* „Atemschutzdokumentationstafel -Ausführung/Typ Hochformat, ca. 340 x 440 mm, mit Ringmechanik für Dokumentationsbögen, 3 Kurzeitmesser, Echtzeit-Digitaluhr“ *oder gleichwertig.* | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.4** | Lagerung für Teile aus dem Beladesatz Grobreinigung (L1) n. DIN 14800-18 Bbl. 12 in einer Kunststoffstapelkiste mit Deckel, soweit die Teile nicht an einer Vorrichtung für Einsatzstellenhygiene (z.B. Hygienewand, oder gleichwertig) im Fahrzeug eingeordnet sind. Ggf. ist die Kunststoffstapelkiste auch für die Aufnahme von Verbrauchs- und Nachfüllmaterial (Grobreinigung, u.ä.) vorzusehen. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.5** | Lagerung für 1 Satz Gehörschutzstöpsel (mind. 50 Paar) und 10 partikelfiltrierende Halbmasken innerhalb des Mannschaftsraumes. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.6** | *Optional:*  Lagerung für 2 Feuerpatschen (Waldbrandpatschen) mit Stiel. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.7** | Lagerung von 1 A-B-Übergangsstück (n. DIN 14343). | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.8** | *Optional:*  Lagerung von 1 C-D-Übergangsstück (n. DIN 14341). | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.9** | Lagerung für 1 Rolle Folienabsperrband. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.10** | *Optional:*  Lagerung für 2 Faltsignale, Gesamtlänge (Packmaß) des zusammengefalteten Ständergestells ca. 940 mm, in Schutzhülle verpackt. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.11** | *Optional:*  Lagerung für 1 Feuerwehr-Werkzeugkasten FW Ka, bestehend aus Aluminiumkasten mit Deckel und Einteilung, nach DIN 14880-3-LM, mit Standard-Werkzeugausstattung. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.12** | *Optional:*  Lagerung für 1 batteriebetriebenes Gas-Mess- und Warngerät (Ex-Warngerät) in der Fahrer-Mannschaftskabine.  Beispielsweise passend für tragbares batteriebetriebenes Mess- und Warngerät *(Hersteller/Typ - Leitfabrikat)*, Maße *(Angabe)*oder gleichwertig. | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.13** | Lagerung für 1 mobilen Rauchverschluss in Transporttasche mit Schlaufen, vorzugsweise in Nähe zu den Schlauchtragekörben C (STK-C).  Beispielsweise passend für mobilen Rauchverschluss *(Hersteller/Typ – Leitfabrikat)*, Ausführung *(in Transporttasche mit Schlaufen)*. Das Packmaß (LxBxH) beträgt *(Angabe)*oder gleichwertig. | **M** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.14** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – Kettensäge (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 1).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.10 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.15** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – Strom (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 2).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.11 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.16** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – Beleuchtung (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 3).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.12 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.17** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – Schaum (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 4).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.13 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.18** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – Tragkraftspritze (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 5).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.14 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.19** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – Säbelsäge (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 6).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.15 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.20** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – Wasserschaden (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 8).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.16 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.10.21** | *Optional:*  Lagerung für 1 Zusatzbeladungsmodul – technische Hilfeleistung (ähnlich DIN 14800-18 Bbl. 13).  *Der Inhalt des Zusatzbeladungsmodul entspricht denen der Einzelpositionen 3.17 ff. im Fachlos 2 – feuerwehrtechnische Beladung bzw. ist im Konstruktionsgespräch mit dem Auftraggeber zu klären.* | **B** |  | Weitere Angaben: |  |

| **2.11.** | **Sonstiges** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | **Zulässigkeit, Dokumente und Absprachen** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.11.1** | **Die Auslieferung eines modifizierten Vorführfahrzeuges ist grundsätzlich zulässig!!** | **MB** |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.11.2** | Alle Beschreibungen/Auszüge/Bescheinigungen, Zertifikate und Dokumente müssen in deutscher Sprache verfasst sein und dürfen nicht älter als 6 Monate sein. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.3** | Alle Zertifikate und Nachweise sind lückenlos und ausführlich beizulegen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.4** | Der Anbieter des Loses 1 garantiert mit der Abgabe seiner Angebote die „Verträglichkeit“ des gewählten Ausbaus mit den Fahrgestellen. Er tritt hier als Generalunternehmer auf. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.5** | Vor Angebotsabgabe muss es zwischen dem Lieferanten des Fahrgestells und des Auf- und Ausbauherstellers eine genaue Abstimmung geben, über:   * den benötigten Radstand, * die Innenmasse, * die Anbringung der Batterien im Fahrzeug und deren Kabellänge, * die genauen Auslegungen und Lagen der Schnittstellen und Übergabepunkte für die Spannungsversorgung * elektronische Systeme, wie z.B. CAN-Bus, und den Eingriff durch den Auftragnehmer nach in die ggf. nötige Programmierung der elektronischen Systeme. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.6** | Die Anbieter muss eine Garantie auf alle Auf- und Ausbauten von mindestens 2 Jahren sicherstellen | MB |  | Hinweis:  Bitte machen Sie hierzu nähere Angaben auf dem Bewertungsblatt  Weitere Angaben: |  |
| **2.11.7** | TÜV-Abnahme zur Zulassung als Sonder KFZ nach § 21 StZVO. Die entsprechenden Gutachten zur Zulassung des Fahrzeuges sind dem Auftraggeber zur Zulassung des Fahrzeuges auszuhändigen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.8** | Herstellerabnahme (feuerwehrtechnische Abnahme) nach DIN 14530-26 einschließlich Abnahmeprotokoll und Mängelfreiheit. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.9** | Nach Auftragsvergabe hat ein eintägiges Auftragsklärungsgespräch im Herstellerwerk mit 6 Personen zu erfolgen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.10** | Eine eintägige Rohbauabnahme mit 6 Personen im Herstellerwerk hat zu erfolgen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.11** | Eine zweitägige Endabnahme inkl. Einweisung in die Aufbautechnik mit 6 Personen hat zu erfolgen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.12** | Eine ganztägige Verpflegung (Frühstück / Mittag / Abendessen), mit Getränken ist für alle Veranstaltungen einzukalkulieren. Falls Übenachtungen erforderlich sind muss für jeden Beauftragten des Auftraggebers ein Einzelzimmer in einem Mittelklassenhotel zur Verfügung stehen (inkl. Frühstück und Abendessen). Bei einer einfachen Fahrtstrecke von mehr als 300 Km ist für alle Veranstaltungen eine Übernachtung zu berücksichtigen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.13** | TÜV-Gutachten nach StVZO, Abnahme nach DIN VDE 100, BGV A3 Prüfung. Das Fahrzeug ist in einem Betriebsbereitem Zustand zu übergeben inkl. Löschwasser und Schaumittel (Mehrbereichschaummittel 3% | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.14** | Entfernung zum nächstgelegenen Servicestützpunkt des Aufbauherstellers in km unter "Bemerkungen" eintragen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.15** | Das Einhalten der Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers ist in Form einer Auslieferungsinspektionsbescheinigung, ausgestellt durch den Hersteller des Fahrgestells oder durch eine Konformitätsbescheinigung nachzuweisen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.16** | Nach Fertigstellung aller Arbeiten erfolgt vor der Auslieferung am Ort des Auftragnehmers eine Gebrauchsabnahme durch die Abnahmekommission der Feuerwehr Riegelsberg. Alle Kosten zur Beseitigung der bei der Abnahme ggf. festgestellten Mängel gehen uneingeschränkt zu Lasten des Auftragnehmers. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.17** | Alle Kraftstoffbehälter sind bei Übergaben im vorgesehenen befüllten Zustand zu übergeben | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.18** | Alle Angaben müssen für den Anbieter verbindlich sein. Bei falschen Angaben oder Nichteinhaltung der Lieferfrist, die als Fixtermin gilt, behält sich die Gemeinde Riegelsberg nach ihrer Wahl entweder Rücktritt oder Schadenersatz nach Maßgabe der zusätzlichen Vertragsbedingungen der Gemeinde Riegelsberg für Lieferung und Leistung vor. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.19** | Die beigefügten Lieferbedingungen der Gemeinde Riegelsberg sind Bestandteil des Angebotes und werden mit der Unterschrift anerkannt. Die in den Seiten: Allgemeines, Vorbemerkungen und erforderliche Nachweise, sowie technische Leistungsbeschreibung genannten Forderungen und Bedingungen sind ebenfalls Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses | M |  | Weitere Angaben: |  |
| **2.11.20** | Nach der Auftragsvergabe sind sämtliche Absprachen/Abstimmungen mit dem Fahrzeuglieferant durchzuführen. Der Auftraggeber ist über diese in Kenntnisse zu setzen (Kopie) | M |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Lieferung und Termine** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.11.21 | Die Auslieferung des komplett fertig auf- und ausgebauten sowie einsatzbereiten Löschfahrzeuges hat möglichst innerhalb ca. 20 Monate nach kaufmännisch und technisch einwandfrei geklärtem Auftragseingang zu erfolgen. | M |  | Weitere Angaben: |  |
| 2.11.22 | Übernahme des Fahrzeuges durch 2 Mitarbeiter der Gemeinde Riegelsberg einschließlich der Unterweisung von 6 Personen in die Handhabung des Fahrzeuges und der Aggregate bei Aufbauhersteller sowie Übergabe aller notwendigen technischen Unterlagen wie z.B. die Garantiekarten, Bedienungsanleitungen, Pumpen- und Elektrounterlagen (in deutscher Sprache) | M |  | Weitere Angaben: |  |

|  | **Gewichtstabelle** |
| --- | --- |

|  | **Gewicht** |
| --- | --- |
| Fahrgestell solo, Typ       ohne Aufbau aber mit allen fahrgestellseitigen Einbauten und Getriebe |  |
| Leergewicht mit angebotenem Fahrgestell Typ:      , Aufbau, feuerwehr- und IuK technischen Einbauten, allen Lagerungen und Fahrer |  |
| Mannschaft |  |
| Theoretisches Gesamtgewicht |  |
| Nutzlastreserve bei max. zulässiger GM |  |
| Gesamtgewicht Vorderachse |  |
| Gesamtgewicht Hinterachse |  |
| Gesamtgewicht links |  |
| Gesamtgewicht rechts |  |

**Bewertungsbogen Los 2 - Aufbau**

**Erfüllungsgrad der technischen Leistungsbeschreibung**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **2.1** | **Allgemeines, Maße und Gewichte** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1.16 | Maße | Maximale Höhe eingehalten  Maximale Höhe nicht eingehalten  Maximale Breite eingehalten  Maximale Breite nicht eingehalten  Maximale Länge eingehalten  Maximale Länge nicht eingehalten |  | 5 Punkte  0 Punkte  5 Punkte  0 Punkte  5 Punkte  Ausschluss | 15 |  |  |
| 2.1.17 | Gewicht | Zulässige Gesamtmasse 11,0 t  Zulässige Gesamtmasse 9,0 t  Zulässige Gesamtmasse 7,49 t  Zulässige Gesamtmasse < 7,49 t |  | 10 Punkte  5 Punkte  0 Punkte  Ausschluss | 10 |  |  |

| **2.4** | **Feuerwehrtechnischer Aufbau Kabine** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.4.1 | Sicherheitsanforderung | Sicherheitanforderung an die Kabine   * ECE R 29/3 * ECE R 29/2   Kabine ist Wärmeisoliert  Kabine ist nicht Wärmeisoliert  Kabine ist schallisoliert  Kabine ist nicht schallisoliert |  | 10 Punkte  5 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  10 Punkte  5 Punkte | 30 |  |  |
| 2.4.3  2.4.4 | Staffelkabine | Bauweise der Staffelkabine :   * Kabine vom Fahrgestellhersteller angebaut (Doppelkabine) * Kabine durch Aufbauhersteller ansatzlos angebaut * Kabine durch Aufbauhersteller im Aufbau integriert * Kabine durch Aufbauhersteller angedockt angebaut   Material der tragenden Kabinenstruktur bzw. der Sicherheitsfahrgastzelle :   * Aluminium * Edelstahl * Stahl * Kunststoff |  | 15 Punkte  12 Punkte  9 Punkte  0 Punkte  15 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  0 Punkte | 30 |  |  |
| 2.4.6 | Innenmaße der Kabine | Innenbreite der Kabine, gemessen in Schulterhöhe an der hinteren Sitzbank von Innenwand zu Innenwand (keine Tür oder Fensterflächen, es zählt die am weitesten innen stehende Fläche):   * Innenbreite >= 2300 mm * 2200 <= Innenbreite < 2300 mm * 2100 <= Innenbreite < 2200 mm * Innenbreite < 2100 mm   Stehhöhe: |  | 5 Punkte  3 Punkte  2 Punkte  1 Punkt | 10 |  |  |
| 2.4.7 | Bauform Kabine / Kabinenaußenbreite | Bauform der Kabine und des Aufbaus:   * Senkrechte Außenwände, Kabine und Aufbau oben und unten gleich breit * Bombierte Kabine und I/ oder Aufbau (oben schmaler als unten)   Außenmaß der Kabine   * Außenmaß Kabine = Außenmaß Aufbau * Außenmaß Kabine = bis zu 10 cm schmäler wie Aufbau * Außenmaß Kabine = 15 bis 10,1 cm schmäler wie Aufbau * Außenmaß Kabine = mehr als 15 cm schmäler wie Aufbau |  | 5 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  3 Punkte  2 Punkte  0 Punkte | 15 |  |  |
| 2.4.8 | Kommunikationsfläche zwischen Fahrer/Beifahrer und Mannschaft | * Kommunikationsfläche mit einer Mindestgröße von * 1.750 x 800 * 1.700x 750 * Kleiner 1.700 x 750 |  | 10 Punkte  5 Punkte  0Punkt | 10 | 2 |  |
| 2.4.9 | Mannschaftsraumdach | Begehbarkeit des Mannschaftsraumdachs:   * begehbar, Antirutschbeschichtung * begehbar, Aluminium-Quintettblech * nicht begehbar |  | 5 Punkte  4 Punkte  0 Punkte | 5 |  |  |

|  | **Ausstattung Mannschaftsraum** | |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.4.27 | Innenhöhe des Mannschaftsraumes | Innenhöhe im Mannschaftsraum, gemessen von der obersten Fußbodenebene bis zur untersten Kante des Dachhimmels:   * Innenhöhe > 1650 mm * 1550 mm <= Innenhöhe < 1650 mm * Innenhöhe < 1550 mm |  | 5 Punkte  3 Punkte  1 Punkt | 5 | 2 |  |
| 2.4.28 | Mannschaftsraumboden | * Mannschaftsraumboden ohne Stufe nach außen bis zur Tür in einer Ebene ausgeführt * Mannschaftsraum mit Stufe nach außen |  | 5 Punkte  0 Punkte | 5 | 2 |  |
| 2.4.30 | Einstieg zum Mannschaftsraum / Trittstufen | Einstieg in den Mannschaftsraum   * am Fahrzeug fest montierte Aufstiegsfläche * Mechanisch, pneumatisch oder elektrisch ausklappbare Trittfläche * Manuell betätigte Drehtreppe   Ausführung der Trittstufen   * Trittstufen versetzt, wobei Trittstufen ausschwenkbar * Trittstufen versetzt, wobei untere und/oder obere Trittstufe ausklappbar * Trittstufen versetzt, untere Trittstufe tiefer * Trittstufen mit gleicher Breite und Tiefe   Durchschnittliche Stufenhöhe:   * 250 - 300 mm * < 300 - 350mm * > 400 mm   Die Breite der schmalsten Stufe beträgt:  > 800 mm  > 700 mm  < 700 mm  Die Stufentiefe der untersten Stufe beträgt:  > 350mm  > 300mm  > 250mm  < 250mm |  | 15 Punkte  10 Punkte  0 Punkte  15 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  2 Punkte  5 Punkte  3 Punkte  2 Punkte  5 Punkte  2 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  3 Punkte  2 Punkte  1 Punkt | 55 |  |  |
| 2.4.30 |  | Die geringste Stufentiefe beträgt:   * > 200 mm * > 150 mm * < 150 mm |  | 5 Punkte  2 Punkte  1 Punkt |  |  |  |
| 2.4.31 | Fensterflächen | Größe des Türfensters der Mannschaftsraumtür (es zählt der tatsächlich durchsichtige Bereich oberhalb der Sitzbänke)  > 50 dm2  > 40 dm2  > 30 dm2  <= 30 dm2 |  | 5 Punkte  3 Punkte  2 Punkte  1 Punkt | 5 |  |  |
| 2.4.42 | Sicherheitsgurte AGT | * Sitze der AGT mit einem lösbaren Dreipunkt-Automatik-Schultergurt ausgestattet * Dreipunkt Sicherheitsgurt |  | 5 Punkte  3 Punkte | 5 |  |  |
| 2.4.43 | Kennzeichnung Automatikgurte | Ausführung:   * In Signalfarbe (z.B. orange) * Schwarz |  | 4 Punkte  1 Punkt | 4 |  |  |

| **2.5** | **Feuerwehrtechnischer Aufbau** | |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Grundlegende Anforderung** |  |  |  |  |  |  |
| 2.5.2 | Geräteraumaufbau | Aufbau   * Tiefergezogener 3-geteilter Geräteraumaufbau * Tiefergezogener 2-geteilter Geräteraumaufbau * Geräteraum nicht tiefergezogen |  | 15 Punkte  5 Punkte  Ausschluss | 15 |  |  |
| 2.5.4 | Aufbau | Verbauung:   * Aluminiumaufbau geschraubt und geklebt * Aluminiumaufbau geschweißt * Edelstahlaufbau geschweißt * Aufbau aus Kunststoff * Aufbau mit Hilfsrahmen * Aufbau ohne Hilfsrahmen   Material und Verarbeitung des Hilfsrahmens:   * Hilfsrahmen aus Stahl geschraubt * Hilfsrahmen aus Stahl geschweißt   Hilfsrahmen gegen Korrosion geschützt   * Beschichtet KTL oder vergleichbar * Verzinkt * Lackiert   Werkstoff-Grundgerippe   * Aluminium * Edelstahl * Kunststoff   Oberflächenbeschaffenheit   * Glatte Oberfläche * Warzenblech |  | 15 Punkte  12 Punkte  9 Punkte  0 Punkte  10 Punkte  0 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  2 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  2 Punkte  10 Punkte  5 Punkte | 65 |  |  |
| 2.5.7 | Rutschfestigkeit begehbarer Flächen | Die Auftritte weisen folgende Rutschfestigkeits- und Verdrängungsklasse auf   * R 13 und V 10 * R 12 und V 8 * R V < als o.g. Werte |  | 10 Punkte  7 Punkte  1 Punkt | 10 |  |  |
| 2.5.14 | Rolladenverschlusssystem | Verschlusssystem der Rolläden:   * Aussenliegend z.B. Barlock * Innenliegend |  | 5 Punkte  1 Punkt | 5 |  |  |

|  | **Lagerungen und Halterungen im Geräteraum** | |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.5.21 | Bedienung | Bedienung:   * Einhandbedienung (z.B. Entriegelung in Griff integriert) * Zwei oder mehr Bedienschritte zum Ausziehen nötig |  | 5 Punkte  1 Punkt | 5 |  |  |
| 2.5.28 |  | Möglichkeit der Veränderungen im Aufbau, Gerätehalterungen   * Veränderungen durch Fachpersonal der Feuerwehr * Veränderungen nur in Fachwerkstatt * Veränderungen nur beim Hersteller |  | 20 Punkte  5 Punkte  0 Punkte | 20 |  |  |

| **2.6** | **Feuerlöschkreiselpumpe** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.6.1 | Ausführung Feuerlöschkreiselpumpe | Förderleistung der Pumpe:  2000 l/min  1000 l/min  Ausführung der Pumpe:   * Einstufig * Zweistufig * Ohne Getriebe * Mit Getriebe   Nachweis der Leistung der Pumpe gemäß DIN EN 1028 durch:   * Zertifikat eines amtlich anerkannten, unab-hängigen Instituts, z.B. TÜV , mit Zuteilung einer PVR-Nummer * Eigenzertifizierung |  | 20 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  1 Punkt | 35 |  |  |
| 2.6.2 | Entlüftungseinrichtung | Zuschaltung der Entlüftungspumpe über:   * Elektromagnetkupplung * Spannen und Entspannen des Keilriemens * Dauerhaft mitlaufende Welle, nur Kolbenbewegung wird abgeschaltet (   Die Entlüftungspumpe ist (zusätzlich zur Automatikfunktion):   * Manuell wahlweise ein- oder auszuschalten * Nur manuell auszuschalten   Bauweise der Entlüftungspumpe:   * Getrennt von der Kreiselpumpe, als Modul tauschbar * In die Kreiselpumpe integriert, nicht separat tauschbar |  | 5 Punkte  2 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  1 Punkt  10 Punkte  2 Punkte | 20 |  |  |
| 2.6.6 | Zugänglichkeit der Pumpe für Wartungsarbeiten | Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten :   * Zugang ohne Demontagearbeiten (z.B. Bedienpult wegschwenkbar oder werkzeuglose Entnahme der Heckschublade) * Zugang nur mit Demontagearbeiten möglich |  | 15 Punkte  4 Punkte | 15 |  |  |
| 2.6.7 | Hersteller Feuerlöschkreiselpumpe | Hersteller der Feuerlöschkreiselpumpe:   * Aufbauhersteller * Anderer Hersteller |  | 15 Punkte  1 Punkte | 15 |  |  |
| 2.6.9 | Pumpenbedienfeld | Ausführung:   * Übersichtlich gestaltetes Bedienpult / Armaturenbrett in Form von manuellen Tastern und Anzeigen * Bedienpult / Armaturenbrett als Display |  | 10 Punkte  3 Punkte | 10 |  |  |
| 2.6.12 | Bedienfeld: Kennzeichnung | Kennzeichnung der Bedienelemente durch   * Deutsche Klartextbeschriftung und Piktogramme * Piktogramme * ausschließlich deutsche Klartextbeschriftung |  | 5 Punkte  3 Punkte  1 Punkt | 5 |  |  |
| 2.6.14 | Bedienfeld: Handschuhtauglichkeit | Handschuhtauglichkeit   * besteht * besteht nicht |  | 5 Punkte  0 Punkte | 5 |  |  |

| **2.7** | **Löschwasserbehälter** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.7.1 | Ausführung Löschwasserbehälter | Ausführung:   * PE / PP * GFK   Befestigung des Löschwasserbehälters :   * In das Aufbaugerippe integriert, wartungsfrei * Freistehend, wartungsfreie Befestigung, * z.B. Metallspannbänder * Freistehend, Wartung erforderlich,z.B. Spann-gurte |  | 5 Punkte  3Punkte  10 Punkte  5 Punkte  1 Punkt | 15 |  |  |
| 2.7.2 | Größe Löschwassertank | Fassungsvolumen des Löschwasserbehälters (ohne möglichst Stauraum zu beeinträchtigen)  > 1.000 Liter  = 1.000 Liter  = 800 Liter |  | 10 Punkte  8 Punkte  6 Punkte | 10 | 1,5 |  |
| 2.7.8 | Maximal zulässiger Tankfülldruck | Maximal zulässiger Tankfülldruck:  >= 10 bar  > 10 bar  > 5 bar  <= 5 bar |  | 10 Punkte  8 Punkte  2 Punkte  1 Punkt | 10 | 1,5 |  |

| 2.8 | **Elektrische Anlage, Druckluftanlage sowie Beleuchtung und Signalanlage** | | |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Fahrzeugaufbau , Umfeldbeleuchtung / Konturbeleuchtung** | |  |  |  |  |  |
| 2.8.34 | Umfeldbeleuchtung | Aktivierung der Umfeldbeleuchtung durch Einlegen des Rückwärtsganges   * möglich * nicht möglich   Deaktivierung der Umfeldbeleuchtung durch Einlegen des Rückwärtsganges durch Taster   * Möglich * Nicht möglich   Umfeldbeleuchtung im langsamen Fahrbetrieb mit einr Fahrgeschwindigkeit unter 15 km/h   * Möglich * Nicht möglich |  | 10 Punkte  0 Punkte  5 Punkte  0 Punkte  5 Punkte  0 Punkte | 20 |  |  |
| 2.8.35 | Umfeldbeleuchtung | Ausführung der Leuchtelemente der Umfeldbeleuchtung:   * Ein durchgängiges LED-Leuchtband * LED-Langfeldleuchten (Länge je Leuchte mind. 500 mm) * LED-Scheinwerfer (1 Punkt)   Einbau der Leuchtelemente:   * In die Dachblende eingelassen und in einem Winkel von mindestens 45° geneigt * In die Dachblende eingelassen mit geringerer Neigung * In die Dachblende eingelassen ohne Neigung * Auf die Dachblende aufgesetzt   Leuchtelemente   * durchgängige, übereinander liegende LED Leuchtbänder: 1x LED-Band für Nah- und 2x LED Band für Fernlicht * durchgängige, übereinander liegende LED Leuchtbänder * 1 durchgängiges LED Leuchtband * Einzelne LED-Scheinwerfer |  | 5 Punkte  2 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  3 Punkte  2 Punkte  1 Punkt  10 Punkte  5 Punkte  3 Punkte  0 Punkte | 30 |  |  |
| 2.8.35 | Umfeldbeleuchtung | Ausleuchtung der Fahrzeugfront:   * LED Scheinwerfer integriert in die Sonnenblende der Fahrgestells * LED Scheinwerfer integriert in einem Fahrerhausdachüberbau * LED Arbeitsscheinwerfer auf dem Fahrerhausdach installiert   Ausleuchtung der Dachfläche   * LED Band beidseitig (re/li) in Dachblende integriert * LED Spotscheinwerfer (re/li) in Dachblende integriert * LED Arbeitsscheinwerfer einzeln auf dem Aufbaudach montiert |  | 5 Punkte  2 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  3 Punkte  2 Punkte | 30 |  |  |
| 2.8.36 | Stärke der LED Umfeldbeleuchtung | Leuchtkraft der LED-Umfeldbeleuchtung  > 1600 lm/m  < 1600 lm/m |  | 15 Punkte  0 Punkte | 15 |  |  |

|  | **Geräteraumbeleuchtung** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.8.46 | Geräteraumbeleuchtung | Positionen der Leuchtbänder in den seitlichen Geräteräumen:   * seitlich und oberhalb * nur seitlich * nur oberhalb   Positionen der Leuchtbänder im heckseitigen Geräteraum:   * seitlich und oberhalb * nur seitlich * nur oberhalb   Befestigung der Leuchtbänder einschl. Anschlagschutz:   * Geschraubt und mit elektrischer Steckver-bindung, somit einzeln tauschbar ohne weiteren Aufwand * Geklebt und mit gelöteter elektrischer Ver-bindung o.ä.,somit nicht einzeln ohne weiteren Aufwand tauschbar |  | 10 Punkte  5 Punkte  1 Punkt  10 Punkte  5 Punkte  1 Punkt  5 Punkte  0 Punkte | 25 |  |  |

|  | **Lichtmast** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.8.59 | Einbauort Lichtmast | Montageort   * In den Gerätekoffer integriert * Zwischen Mannschaftsraum und Gerätekoffer mit Beeinträchtigung des Raumes G1/G2 und Mannschaftsraum * Am Fahrzeugheck |  | 15 Punkte  5 Punkte  Ausschluss | 15 | 2 |  |
| 2.8.64 | Sicherheitseinrichtung bei ausgefahrenem Lichtmast | Sicherheitseinrichtung   * Blockierung über das Handbremsventil bzw. automatisches Einfahren des Lichtmastes bei Lösen des Handbremsventils * Getriebeblockierung * Warnsignal * Keine Sicherheitseinrichtung |  | 10 Punkte  6 Punkte  2 Punkte  Ausschluss | 10 |  |  |
| 2.8.69 | Bedieneinheit Lichtmast | Ausführung mit:   * Spiralkabel, min. 5 m Länge * kürzeres bzw. normales Kabel   Bedienung der Lichtmastbrücke :   * Taster * Mittels Joystick   Kennzeichnung der Bedienelemente durch:   * Piktogramme * Ausschließlich deutsche Klartextbeschriftung |  | 2 Punkte  1 Punkt  2 Punkte  1 Punkt  2 Punkte  0 Punkte | 6 |  |  |

| **2.11** | **Sonstiges** |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.11.1 | Vorführ- und Vorhaltefahrzeug | Vorführfahrzeug kann kurzfristig geliefert werden  Vorführfahrzeug kann kurzfristig nicht geliefert werden  Vorhaltefahrzug kann kurzfristig geliefert werden  Vorhaltfahrzeug kann nicht kurzfristig geliefert werden |  | 100 Punkte  0 Punkte  100 Punkte  0 Punkte | 200 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** |  |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**3. Folgekosten**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategorie** | **Unterkategorie** | | **Angaben** |
| Ausführungsfrist | Lieferdatum ausgebautes Fahrzeug | |  |
| Folgekosten | Betriebskosten | Berechnung der Kosten laut EU Richtlinie 2009/33/EG bei einem Kraftstoffpreis von 1,60 und einer Gesamtkilometerleistung von 50.000 km |  |
| Wartungskosten | Wartungsintervall (in Tkm) |  |
| Wartungsintervall (in Jahren) |  |
| Materialaufwand, Angabe der UVP des Herstellers (in €) |  |
| Arbeitszeitaufwand je Wartung, Angaben (in Stunden) |  |
| Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Planung |  |
| Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Auf- u. Ausbau |  |
| Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Elekro |  |
| Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Karosserie |  |
| Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz Lackierung |  |
| Wartungskosten für 10 Jahre bei 2.000 km Laufleistung pro Jahr (inkl. MwSt in €) |  |
| Garantie und Service | Ersatzteilhaltung (in Jahren) | |  |
| Garantie Auf- und Ausbau (in Jahren) | |  |
| Gewährlistung gegen Durchrostung (in Jahren) | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**4. Kundendienst**

|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | | | | | | | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Erreichbarkeit des Kundendienstes | Zu welchen Zeiten ist ein qualifizierter deutschsprachiger Kundendienst erreichbar (kein Callcenter)? Dieser muss in der Lage sein, ein auftragsbezogenes Problem fachlich aufzunehmen und gegebenenfalls bereits telefonisch Hilfestellung zu leisten | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | Mo-Fr.  (Faktor 1) | | Sa  (Faktor 2) | | So – Feiert  (Faktor 3) |  |  |  |  |  |
|  |  | 24 Stunden  07 :00 - 18:00  07 :00 - 17:00  08 :00 - 18:00  08 :00 - 17:00 | |  | |  | |  |  | 5 P/Kreuz  4 P/Kreuz  3 P/Kreuz  2 P/Kreuz  1 P/Kreuz | 30 |  |  |
|  | Verfügbarkeit des Notdienstes | Ein Notdienst trifft IhresUnternehmens oder eines von Ihnen verbindlich beauftragten Unternehmens im Zeitraum nach Verständigung durch den Auftraggeber  an einem beliebigen Ort in Riegelsberg ein | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Mo-Fr.  (Faktor 1) | | Sa  (Faktor 2) | | So – Feiert.  (Faktor 3) | |  |  |  |  |  |
|  |  | < 3 Stunden  > 3 Stunden  Nein |  | |  | |  | |  | 5 P./Kreuz  3 P./Kreuz  0 P/ Kreuz | 30 |  |  |
|  | Kundendienststandort | Standort hier angeben:  Wie weit ist ein Servicestützpunkt vom Auftraggeber entfernt?   * 0-10 km Entfernung * 11-25 km Entfernung * 26-50 km Entfernung * 51-75 km Entfernung * > 75 km Entfernung   Nennen Sie hier den autorisierten Betrieb für Reparatur-, Wartungs- undUmbauarbeiten: | | | | | | |  | 20 Punkte  15 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  0 Punkte | 20 |  |  |
|  | Kundendienstquantität | Mit wie vielen Mitarbeitern gewährleistet Ihr Unternehmen oder ein von Ihnen verbindlich beauftragtes Unternehmen einen reibungslosen Betrieb der angebotenen Leistung im Außendienst/ Notdienst?   * Mehr als 3 Servicetechniker * 3 Servicetechniker * 2 Servicetechniker * 1 Servicetechniker * kein Servicetechniker | | | | | | |  | 20 Punkte  15 Punkte  10 Punkte  5 Punkte  Ausschluss | 20 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**5.Garantie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Garantie Durchrostung | Garantie gegen Durchrostung   * 6 und mehr Jahre * 48 bis 71 Monate * 24 bis **4**7 Monate |  | 50 Punkte  30 Punkte  15 Punkte | 50 | 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**6. Ersatzteilversorgung**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Garantierte Lieferbarkeit von Ersatzteilen | Garantierte Lieferbarkeit von Ersatzteilen   * 20 Jahre * 15 - 20 Jahre * 10 - 14 Jahre * < 10 Jahre |  | 50 Punkte  25 Punkte  10 Punkte  1 Punkt | 50 | 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| Erzielte Punktzahl: |  |

**Lieferzeit**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gegenstand / Leistung** | **Wertung** | **Angabe** | **Punkte** | **Maximal-wert** | **Multi-plikator** | **Summe** |

|  | Lieferzeit Fahrzeug | Die Auslieferung des fertig auf- und ausgebauten und einsatzbereiten Fahrzeuges beträgt  6 Monate  9 Monate  12 Monate  15 Monate  18 Monate  21 Monate  24 Monate  27 Monate  Mehr als 27 Monate,  Tatsächliche Lieferzeit: |  | 100  80  70  60  40  30  20  10  0 | 100 |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  |  |
| --- | --- |
| **Maximal zu erzielende Punktzahl:** | **100** |
| Erzielte Punktzahl: |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Preise** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aktion** | **Beschreibung** | **Hinweise / Bemerkungen des Bieters** | **Preis in Euro** |
|  | Auf- und Ausbau ohne Optionen excl. MwSt |  |  |
| + | Optionale Ausstattung exkl. MwSt. |  |  |
| + | Zusatzkosten exkl. MwSt |  |  |
| = | Gesamtpreis |  |  |
| + | Gesetzliche Mehrwertsteuer |  |  |
| **=** | **Angebotspreis inkl. MwSt in €** |  |  |

Lieferzeit:

Die Lieferzeit ab Bestellung, Auftragsklarheit und Lieferung des Fahrgestells beträgt       Wochen

Bestätigung der Angaben durch rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters:

            \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ort, Datum | Name: | Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift |

ACHTUNG: Wird das Angebot an dieser Stelle nicht unterschrieben, gilt es als nicht abgegeben!

**Preisblatt:**

|  | **Gesamtpreis** | | | | | **Aktion** | **Gegenstand** | | **Preis** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  | | **Summe** | Gesamtpreis feuerwehrtechnischer Auf- und Ausbau für ein MLF,  ohne Optionen, ohne MwSt.: | | . € |
|  |  |  | |  | | **-** | Zusätzliche Nachlässe und Rabatte: | | € |
|  |  |  | |  | | **=** | Gesamtpreisfeuerwehrtechnischer Auf- und Ausbau für ein MLF  inkl. Nachlass/Rabatt, ohne MwSt.: | | € |
|  |  |  | |  | | **+ 19%** | gesetzliche Mehrwertsteuer (MwSt.) | | € |
|  |  |  | |  | | **=** | Gesamtpreisfeuerwehrtechnischer Auf- und Ausbau für ein MLF inkl. MwSt. | | € |
|  | | |  | |  | | |  | |
|  | | | Ort/Datum: | |  | | | | |