

1.1 / 19.11.2024

Version:

**Feuerwehr Bremen**

-4- Technik / Arbeitsschutz

S-TLF

Beschaffung eines Sondertanklöschfahrzeugs für die Feuerwehr Bremen

Offenes Verfahren nach §119 Abs. 3 GWB i.V.m. §15 VgV

LeistungsVerzeichnis

Leistungsbeschreibung Notfallrucksack

Dokumentinformation

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Erstellt von** | **Überprüft von** | **Freigegeben von** |
| 1.0 | 16.09.2024 | Dirks, 4 |  |  |
| 1.1 | 19.11.2024 | Warnken, 40 |  |  |

Inhalt

[1 Allgemeines 7](#_Toc182990415)

[1.1 Auftraggeberin 7](#_Toc182990416)

[1.2 Ausschreibungsziel 7](#_Toc182990417)

[1.3 Fragen zum Vergabeverfahren und zu den Vergabeunterlagen 7](#_Toc182990418)

[1.4 Vollständigkeit / Unklarheiten 7](#_Toc182990419)

[1.5 Fragen zum Vergabeverfahren und zu den Vergabeunterlagen 8](#_Toc182990420)

[1.6 Projektmanagement 8](#_Toc182990421)

[1.7 Besprechungen und Abnahmen 8](#_Toc182990422)

[1.8 Vertragsgrundlagen 9](#_Toc182990423)

[1.9 Gewährleistung 9](#_Toc182990424)

[1.10 Vertragsstrafe 10](#_Toc182990425)

[1.11 Recht / Art und Umfang der Leistung 10](#_Toc182990426)

[1.12 Vertragslaufzeit / Kündigung 10](#_Toc182990427)

[1.13 Änderung des Vertrages 11](#_Toc182990428)

[1.14 Datenschutzrechtliche Bestimmungen 11](#_Toc182990429)

[1.15 Salvatorische Klausel 11](#_Toc182990430)

[1.16 Preisgestaltung und -bindung; Mindestlohn 11](#_Toc182990431)

[1.17 Haftung 12](#_Toc182990432)

[1.18 Rechnungsstellung 13](#_Toc182990433)

[1.19 Zollformalitäten 13](#_Toc182990434)

[1.20 Allgemeines 13](#_Toc182990435)

[1.21 Service für Fahrgestell und Aufbau 13](#_Toc182990436)

[1.22 Produktionsstandort 14](#_Toc182990437)

[1.23 Mängelbehebung 14](#_Toc182990438)

[1.24 Ausnahmegenehmigungen 14](#_Toc182990439)

[2 Einzureichende Unterlagen 15](#_Toc182990440)

[2.1 Referenzen 15](#_Toc182990441)

[2.2 Zusammenstellungszeichnungen 15](#_Toc182990442)

[2.3 Energiebilanz 15](#_Toc182990443)

[2.4 Gewichtsbilanz 16](#_Toc182990444)

[2.5 Nachweis Einbauzertifizierung TETRA-Funk 16](#_Toc182990445)

[2.6 Handelsregisterauszug 16](#_Toc182990446)

[3 Unterweisung / Schulung 17](#_Toc182990447)

[4 Bewertungskriterien 18](#_Toc182990448)

[4.1 Bewertungskriterien 18](#_Toc182990449)

[5 Leistungsbeschreibung 19](#_Toc182990450)

[5.1 Regeln, Vorschriften, Normen 19](#_Toc182990451)

[5.2 Unterlagen / Dokumente 19](#_Toc182990452)

[F.1 Allgemeines 20](#_Toc182990453)

[F.2 Motor und Antrieb 21](#_Toc182990454)

[F.3 Bremsanlage 21](#_Toc182990455)

[F.4 Kraftstoffbehälter 22](#_Toc182990456)

[F.5 Sicherheitseinrichtungen 22](#_Toc182990457)

[F.6 Fahrassistenzsysteme 23](#_Toc182990458)

[F.7 Klima und Komfort 23](#_Toc182990459)

[F.8 Elektrik 23](#_Toc182990460)

[F.9 Beleuchtung 24](#_Toc182990461)

[F.10 Fahrerkabine 24](#_Toc182990462)

[F.11 Anhängerkupplung und Schäkel 25](#_Toc182990463)

[F.12 Anzeigen, Instrumente, Beschriftungen 25](#_Toc182990464)

[F.13 Sonstiges 25](#_Toc182990465)

[F.14 Garantie, Service, Dokumentation 26](#_Toc182990466)

[A.1 Allgemeines 26](#_Toc182990467)

[A.2 Elektrische Ausstattung 27](#_Toc182990468)

[A.3 Beleuchtung 28](#_Toc182990469)

[A.4 Sondersignalanlage 29](#_Toc182990470)

[A.5 Funk / Navigation 30](#_Toc182990471)

[A.6 Schaum-/Wasserwerfer 33](#_Toc182990472)

[A.7 Feuerlöschkreiselpumpe / Zumischanlage 34](#_Toc182990473)

[A.8 Fahrerraum 35](#_Toc182990474)

[A.9 Löschmittelbehälter 35](#_Toc182990475)

[A.10 Geräteräume 35](#_Toc182990476)

[A.11 Dach 36](#_Toc182990477)

[A.12 Farbgebung und Beklebung 37](#_Toc182990478)

[A.13 Garantie, Service und Sonstiges 37](#_Toc182990479)

[B Beladung 38](#_Toc182990480)

[B.1: Schutzkleidung und Schutzgerät 38](#_Toc182990481)

[B.2 - Gruppe 2: Löschgeräte 39](#_Toc182990482)

[B.4 - Gruppe 4: Rettungsgerät 42](#_Toc182990483)

[B.5 - Gruppe 5: Sanitäts- und Wiederbelebungsgerät 42](#_Toc182990484)

[B.6 - Gruppe 6: Beleuchtungs-, Signal- und Fernmeldegerät 42](#_Toc182990485)

[B.7 - Gruppe 7: Arbeitsgerät 43](#_Toc182990486)

[B.8 - Gruppe 8: Handwerkzeug und Messgerät 44](#_Toc182990487)

[B.9 - Gruppe 9: Sondergerät 44](#_Toc182990488)

[6 Preisblatt 46](#_Toc182990489)

# Allgemeines

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für jegliches Geschlecht.

## Auftraggeberin

Die Stadtgemeinde Bremen – Feuerwehr Bremen – als Auftraggeberin (AG), beabsichtigt im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung nach §119 Abs. 3 GWB i.V.m. §15 VgV die Lieferung von einem Sondertanklöschfahrzeug in Anlehnung an die DIN 14530-21 mit Beladung.

Die Feuerwehr Bremen als Auftraggeber (AG) nimmt in der Stadtgemeinde Bremen die Aufgaben der nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr wahr. Die Aufgabenfelder umfassen dabei vielfältigste Tätigkeiten bei Einsätzen der Brandbekämpfung und Technischen Hilfeleistung. Die Einsatzkräfte der Feuerwehr wirken ebenfalls eigenständig oder im Verbund mit anderen Hilfsorganisationen im stadtbremischen Rettungsdienst mit.

Die Feuerwehr Bremen besteht aus der Berufsfeuerwehr und insgesamt 19 Freiwilligen Feuerwehren. Neben den ca. 600 Beschäftigen der Berufsfeuerwehr versehen ca. 650 aktive Kameraden und Kameradinnen ihren Dienst in den Freiwilligen Feuerwehren.

## Ausschreibungsziel

Ziel dieser Ausschreibung ist es, ein Sondertanklöschfahrzeug in Anlehnung an die DIN 14530-21 mit Beladung als ein Los für die Brandbekämpfung und Wasserförderung zu beschaffen.

Die technischen Anforderungen sind der technischen Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

## Fragen zum Vergabeverfahren und zu den Vergabeunterlagen

Bieteranfragen zu den Vergabeunterlagen oder zu dem Vergabeverfahren erfolgen ausschließlich über die Vergabeplattform www.vergabe.bremen.de. Die Antworten auf Bieterfragen werden allen Bieterunternehmen über die Internetseite, über die auch die Ausschreibungsunterlagen zum Download zur Verfügung gestellt werden, bereitgestellt. Eine gesonderte Benachrichtigung der Bieterunternehmen hierzu erfolgt nicht.

## Vollständigkeit / Unklarheiten

Die Vergabestelle weist darauf hin, dass der Bieter gem. Ziffer 1 der Bewerbungsbedingungen für die Vergabe von Leistungen die Vollständigkeit der Vergabeunterlagen nach Erhalt zu prüfen hat. Werden nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler festgestellt, so hat er unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin-zuweisen.

## Fragen zum Vergabeverfahren und zu den Vergabeunterlagen

Bewerber/Bieter können Auskünfte zum Vergabeverfahren einholen. Entsprechende Fragen und Anforderungen weiterer Informationen (Bieterfragen) sind ausschließlich in Textform über das Vergabeportal <https://vergabe.bremen.de> zu richten.

Bis zu diesem Zeitpunkt eingereichte Fragen und Antworten werden in anonymisierter Form allen Bewerbern/Bietern über die Internetseite, über die auch die Ausschreibungsunterlagen zum Download zur Verfügung gestellt werden, bereitgestellt. Die Bewerber/Bieter sind verpflichtet, diese Antworten bei der Erstellung, Kalkulation und Einreichung ihres Angebotes zu berücksichtigen.

Danach eingehende Fragen sind nicht mehr rechtzeitig nach § 20 Abs. 3 VgV gestellt und bleiben unbeantwortet. Die Vergabestelle wird die rechtzeitig gestellten Fragen spätestens sechs Tage vor Ablauf die Angebotsfrist beantworten.

Telefonische, sowie per E-Mail oder Telefax eingereichte Fragen sind unzulässig und werden nicht beantwortet.

## Projektmanagement

Der Auftragnehmer nennt dem Auftraggeber nach Eingang des Zuschlags namentlich einen Projektverantwortlichen für das Projekt. Der Auftraggeber benennt seinen Projektverantwortlichen mit dem Zuschlag.

Die jeweiligen Projetverantwortlichen sind Ansprechpartner und für die Projektdurchführung verantwortlich.

Alle im Laufe der Projektdurchführung zwischen den Projektverantwortlichen abgestimmten Detailplanungen und ggf. notwendigen Änderungen zur Leistungsbeschreibung bedürfen der Schriftform. Der Auftragnehmer hält diese schriftlich fest und leitet sie dem Auftraggeber zu.

Alle Mehrkosten verursachende Änderungen bedürfen vor Ausführung der schriftlichen Bestätigung durch den Auftraggeber.

## Besprechungen und Abnahmen

Im Zuge des Projektes finden zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer folgende Besprechungen und Abnahmen statt:

* Auftragsklärungsgespräch
* Rohbauabnahme
* Endabnahme

Die genannten Besprechungen und Abnahmen finden in den Liegenschaften des Auftragnehmers statt. Durch den Auftragnehmer ist ein Ergebnisprotokoll über die Besprechungen zu führen und im Nachgang dem Auftraggeber zur Kontrolle und Freigabe vorzulegen.

Sämtliche im Rahmen der Baubesprechungen, der Rohbau- und Endabnahme anfallenden Reise- sowie gegebenenfalls Übernachtungskosten für bis zu 4 Vertreter des Auftraggebers sind mit der Lieferleistung abgegolten.

Die An- und Abreisen bzw. gegebenenfalls notwendige Übernachtungen sind von Auftragnehmer zu organisieren. Der Bieter hat alle entsprechenden Kosten in seinem Angebot zu berücksichtigen.

## Vertragsgrundlagen

Für die Vergabe von Leistungen sowie die Ausführung von Leistungen (ausgenommen Bauleistungen) an die Stadtgemeinde Bremen als Auftraggeber gilt die Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeordnung - VgV), die Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen Teil B (VOL/B) und das Bremische Gesetz zur Sicherung von Tariftreue, Sozialstandards und Wettbewerb bei öffentlicher Auftragsvergabe (Tariftreue- und Vergabegesetz – BremTtVG).

Allgemeine Geschäfts-, Lieferungs- oder Zahlungsbedingungen des AN haben auch dann keine Gültigkeit, wenn der AN sie gewöhnlich in seinem laufenden Geschäftsbetrieb verwendet und auf sie formularmäßig hinweist.

Abschlagszahlungen sind nach § 17 Nr. 2 VOL/B möglich, jedoch ohne Eigentumsübergang vor Auslieferung an die Feuerwehr Bremen. Als Sicherheitsleistung fordert der Auftraggeber nach § 18 Nr. 2 Abs. 1 VOL/B eine unbefristete, selbstschuldnerischen Bürgschaft eines deutschen Kreditinstituts oder eines vergleichbaren Kreditinstituts aus einem Mitgliedsstaat der EU. Abschlagszahlungen sind zulässig für die Lieferung des Fahrgestells, der Rohbauabnahme sowie der Endabnahme. Weiterhin ist eine Zahlung des Gesamtpreises nach erfolgter Endabnahme ebenso möglich. Je nach Zahlungsmodalität bitten wir um preisliche Darstellung.

## Gewährleistung

Gemäß den Bestimmungen der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen Teil B (VOL/B) wird eine Gewährleistungsfrist von 24 Monaten vereinbart.

Weist die erbrachte Lieferleistung Mängel auf, so kann der Auftraggeber kurzfristige Vertragserfüllung durch Nachbesserung verlangen.

Nachbesserungen haben unverzüglich nach den technischen Erfordernissen durch Ersatz oder Instandsetzung fehlerhafter Teile ohne Berechnung der hierzu notwendigen Lohn-, Material-, Fracht- und Überführungskosten zu erfolgen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Teile, die er durch andere ersetzt, zu seinen Lasten zurückzunehmen. Werden durch die Nachbesserung zusätzliche, vom Hersteller der betroffenen Baugruppe oder des betroffenen Bauteils vorgeschriebene Servicearbeiten erforderlich, so müssen auch die hierfür anfallenden Kosten vom Auftragnehmer getragen werden.

Die Gewährleistungsfrist verlängert sich um die Zeit, während der das Fahrzeug nicht bestimmungsgemäß vom Auftraggeber genutzt werden kann. Die vollständige Bezahlung der Fahrzeuge erfolgt erst nach Abstellung aller Mängel.

## Vertragsstrafe

Der Auftragnehmer haftet für fristgerechte Erledigung des Auftrages. Im Falle des Verzuges beträgt die Vertragsstrafe für jede volle Woche 0,25 % des Wertes des noch ausstehenden Teiles der Leistung, der nicht genutzt werden kann. Die Vertragsstrafe ist auf 5 % der Gesamtvergütung begrenzt.

Eine entsprechende Vertragsstrafe kann der Auftraggeber auch dann fordern, wenn der Auftragnehmer mit der Beseitigung von Mängeln in Verzug gerät. Dies gilt auch für Auftragserweiterungen. Der Anspruch auf Vertragsstrafe erlischt nicht bereits mit vorbehaltloser Annahme der Erfüllung, sondern erst mit der Schlusszahlung

## Recht / Art und Umfang der Leistung

Art und Umfang der beiderseitigen Leistungen werden durch den Vertrag bestimmt. Bei Widersprüchen im Vertrag gelten nacheinander

1. die Leistungsbeschreibung
2. besondere Vertragsbedingungen
3. etwaige Ergänzende Vertragsbedingungen
4. etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen
5. etwaige allgemeine Technische Vertragsbedingungen
6. die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B)

Die in der Leistungsbeschreibung genannten Regeln, Vorschriften und Normen sind ebenso in der zum Zeitpunkt der Leistungserbringung jeweils gültigen Fassung einzuhalten.

## Vertragslaufzeit / Kündigung

Die vereinbarte Liefer- und Ausführungsfrist ist verbindlich. Schwierigkeiten, die der fristgerechten Fertigstellung der Leistung oder Einhaltung der Lieferfrist entgegenstehen, hat der AN unter Angabe der Gründe und der zur Behebung der Schwierigkeiten getroffenen Maßnahmen ohne Ausnahme unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

Der AG kann den Vertrag fristlos kündigen, wenn wichtige Gründe vorliegen insbesondere, wenn der AN

* + - den Mitarbeiter/inne/n seines Betriebes die ihnen tariflich oder gesetzlich zustehenden Leistungen ganz oder teilweise vorenthält, oder wenn er in sonstiger Weise gegen tarifliche Bestimmungen oder Vorschriften verstößt,
    - die übernommene Leistung nicht zu dem von dem AG benannten Zeitpunkt beginnt, oder nicht in der dem Vertrag entsprechenden Zeit, Art und Weise ausführt, und trotz schriftlicher Mahnung nicht Abhilfe schafft,
    - schuldhaft gegen resultierende Verpflichtungen aus dieser Leistungsbeschreibung verstößt,

oder wenn sonstige schwerwiegende Gründe vorliegen.

Die Kündigung bedarf der Schriftform.

## Änderung des Vertrages

Der Leistungsumfang kann nach Bedarf des AG erweitert, verändert oder reduziert werden. Dem AG stehen dabei die Möglichkeiten des § 132 GWB zur Verfügung. Der AN kann eine Änderung des Leistungsumfanges zurückweisen, falls die Änderung für ihn unzumutbar ist. Unzumutbar ist die Änderung insbesondere, wenn der Gewerbebetrieb des ANs nicht auf die veränderte Leistung ausgerichtet ist und eine Vergabe der Leistung an Dritte nur unter erheblichen Schwierigkeiten für ihn möglich ist. Für diesen Fall hat der AN Nachweise vorzulegen und alternative Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Der AG hat für diesen Fall die Möglichkeit die betreffenden Leistungen ganz oder teilweise anderweitig zu vergeben.

Wird bei einer Leistungsänderung eine erhöhte Vergütung beansprucht, muss der AN der AG dies unverzüglich anzeigen. Die Mehrkosten gegenüber der ursprünglich ausgeschriebenen Leistung sind vom AN für den AG nachvollziehbar zu begründen und mit dem AG schriftlich zu vereinbaren.

Eine seitens des AN geplante gesellschaftsrechtliche Änderung während der Laufzeit des Vertrages ist dem AG mit einem Vorlauf von 3 Monaten anzuzeigen. Der AG behält sich vor, den Vertrag aus vergaberechtlichen Gründen zu kündigen. Auf Verlangen des AG hat der AN erneut gem. den Vorgaben der Vertragsunterlagen seine Eignung nachzuweisen. Gelingt dies dem AN nicht, so hat der AG das Recht, den Vertrag aus wichtigem Grund zu kündigen.

Das nachträgliche Ausscheiden eines oder mehrerer Mitglieder aus einer Bietergemeinschaft oder der Eintritt eines oder mehrerer neuer Unternehmen in die Bietergemeinschaft während der Vertragslaufzeit sind dem AG ebenfalls mit einem Vorlauf von 3 Monaten anzuzeigen. Die Beendigung der Bietergemeinschaft oder der Eintritt eines neuen Unternehmens in die Bietergemeinschaft kann zur Kündigung des Vertrages durch den AG aus vergaberechtlichen Gründen führen. Auf Verlangen des AG hat der AN die Eignung erneut gemäß den Vorgaben der Vertragsunterlagen nachzuweisen. Gelingt dies dem AN nicht, so hat der AG das Recht, den Vertrag aus wichtigem Grund zu kündigen.

Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen der Schriftform.

## Datenschutzrechtliche Bestimmungen

Der AN ist verpflichtet, die datenschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Vorschriften der EU-Datenschutzgrundverordnung (Verordnung (EU) 2016/679) einzuhalten.

## Salvatorische Klausel

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein, berührt dies nicht die Wirksamkeit des restlichen Vertrages.

## Preisgestaltung und -bindung; Mindestlohn

Die Angebotspreise sind so zu kalkulieren, dass in ihnen alle Kosten der zu erbringenden Leistungen des AN enthalten sind.

Es sind Festpreise anzubieten.

Diesen Festpreisen wird bei Rechnungsstellung die Umsatzsteuer in der zum Zeitpunkt der Leistung jeweils geltenden Höhe hinzugerechnet.

Die Berechnung anderer oder zusätzlicher Preise ist grundsätzlich ausgeschlossen.

Der AN verpflichtet sich, die von ihm zur Vertragserfüllung eingesetzten Beschäftigten nicht unter den für sie jeweils geltenden gesetzlichen Mindestentgelt-Regelungen, nach der jeweils gültigen Rechtsgrundlage (z.B. nach AEntG und sonstigen bundes- oder landesgesetzlichen Mindestlohnregelungen), zu entlohnen. Auch erst während der Vertragslaufzeit eingeführte Mindestentgelt-Regelungen sind vom AN einzuhalten. Der AN verpflichtet sich ferner, die Verpflichtung zur Einhaltung einer solchen Mindestentgelt-Regelung auch an die von ihm eingesetzten Subunternehmer (Nachunternehmer) weiterzugeben und diese Verpflichtung durchzusetzen. Das Formblatt **231HB-EU** wird Vertragsbestandteil. Das Formblatt **232HB-EU** ist – **falls zutreffend** – ausgefüllt und unterschrieben auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen.

**Hinweis:**

**Bei Verfahren nach der UVgO (Unterschwellenvergabeordnung) sowie bei Verfahren nach der VgV (Vergabeverordnung) gilt der Bremische Landesmindestlohn.**

Die Angebotspreise basieren auf den Tarif- und ggf. Mindestlöhnen, die mit **Vertragsbeginn Gültigkeit** haben.

Im Falle des Inkrafttretens eines neuen allgemeinverbindlichen Tarif- und Rahmenvertrages sowie bei der Erhöhung von gesetzlichen Sozialaufwendungen oder der Einführung bzw. Änderung einer sonstigen gesetzlichen Mindestlohnregelung kann der AN eine Erhöhung des Vertragspreises - für den Anteil der lohnabhängigen Kosten – beantragen.

Anträge, die später als 3 Monate nach Abschluss des Tarif- oder Rahmenvertrages oder nach Inkrafttreten der Änderung der gesetzlichen Sozialaufwendungen oder der Einführung bzw. Änderung einer sonstigen gesetzlichen Mindestlohnregelung eingehen, können nur vom 1. Tage des Eingangsmonats an Berücksichtigung finden.

Kommt eine Einigung über die beantragten Preise nicht zustande, kann jede Vertragspartei den Vertrag mit einer Frist von sechs Monaten zum Monatsende kündigen (jedoch frühestens zum Ende des ersten Vertragsjahres). In diesem Fall gelten die bisherigen Preise bis zum Vertragsende weiter. Diese Regelung findet sinngemäß Anwendung, wenn sich eine Ermäßigung der Löhne oder der gesetzlichen Sozialaufwendungen ergibt.

## Haftung

Der AN haftet in vollem Umfang nach den einschlägigen vertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen. Bei der Einschaltung von Nachunternehmen, Erfüllungsgehilfen und sonstigen Beauftragten haftet der AN für sämtliche Pflichtverletzungen so, als wenn er selbst tätig geworden wäre.

Außerdem hat der AN dem AG von sämtlichen Schadensersatzansprüchen Dritter freizuhalten, die im Zusammenhang mit einer Verletzung der vom AN nach dieser Leistungsbeschreibung übernommenen Pflichten gegen dem AG oder die Bedarfsstellen geltend gemacht werden sollten.

## Rechnungsstellung

Die Zahlung des Rechnungsbetrages durch den AG erfolgt nach vertragsgemäßer Leistung und ordnungsgemäßen Rechnungseingang. Die Regelungen in § 17 VOL/B gelten entsprechend.

E-Rechnung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, gem. 2014/55/EU die Rechnung nach dem Standard für elektronische Rechnungen im Format der Standard XRechnung zu stellen. Es werden keine Rechnungen in Papierform oder Rechnungen als E-Mail im .pdf Format akzeptiert. Jede Rechnung und alle die Rechnung betreffenden Anhänge sind im Rechnungsportal hochzuladen.

Rechnungsportal:

<https://onlinedienste.bremen.de/Onlinedienste/Service/Entry/XRECHNUNG>

Nähere Informationen zur Rechnungsstellung im Standard-X-Format entnehmen Sie dem Formblatt 244HB.

Hieraus ist auch die sogenannte „Leitweg-ID“ zu entnehmen, an die die E Rechnungen zugestellt werden sollen.

## Zollformalitäten

Bei Einfuhr/Ausfuhr aus einem EG-Zweitstaat sind alle Zollformalitäten durch den AN abzuwickeln; die Kosten gehen zu Lasten des AN.

## Allgemeines

Die fertigen Fahrzeuge müssen zum Zeitpunkt der Auslieferung der StVZO, dem neuesten Stand der Technik, dem Fahrzeugentwicklungsstand des Auftragnehmers, anerkannten Regeln der Technik, Vorschriften über elektr. Anlagen (VDE-/DIN-Normen), den DGUV und allen mitgeltenden weiteren Regeln, Vorschriften, Normen und gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Änderungen, die sich aus der Projektrealisierung oder aufgrund fehlender Zulieferungen ergeben, sind dem Auftraggeber unverzüglich bekannt zu machen.

## Service für Fahrgestell und Aufbau

Für die Durchführung des Service, Reparaturen und Wartungen am Fahrgestell ist durch den Auftragnehmer im Rahmen der Gewährleistung eine geeignete Fachwerkstatt sicherzustellen. Den Aufbau betreffende Wartungen und Reparaturen können beim Auftragnehmer oder beim Auftraggeber erfolgen. Ausgenommen sind davon größere Reparaturen z.B. nach Unfällen, die zwingend beim Auftraggeber durchgeführt werden müssen.

Vor der Auslieferung ist eine Abnahmeinspektion durchzuführen. Die nach Herstellervorgaben durchzuführenden Inspektionen und Wartungen sind in den ersten zwei Jahren für den Auftragnehmer kostenfrei durchzuführen.

Die Wartungen für den Aufbau sind während des Gewährleistungszeitraumes von zwei Jahren durch den Auftraggeber für den Auftragnehmer kostenfrei durchzuführen.

## Produktionsstandort

Der AN hat schriftlich zu erklären, an welchen Standorten die einzelnen Produktionsschritte erfolgen.

## Mängelbehebung

Die technische Abnahme erfolgt durch den AG. Die Fahrzeuge müssen bei der Übergabe mängelfrei sein. Evtl. Mängelbeseitigung geht zu Lasten des AN.

Mängel, die bei der stichprobenartigen Gebrauchsabnahme von dem AG nicht festgestellt wurden, müssen vom AN auch zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Gewährleistung kostenlos beseitigt werden, d.h., das Fahrzeug ist ggfls. bei der Feuerwehr Bremen abzuholen und nach Mängelbehebung wieder anzuliefern (die entstehenden Kosten sind durch den AN zu tragen).

Die Pflicht zur Gewährleistung besteht auch dann, wenn der Mangel während der Rohbau- oder Gebrauchsabnahme bereits bestand, jedoch bei der stichprobenartigen Abnahme nicht erkannt wurde.

## Ausnahmegenehmigungen

Auf evtl. notwendige Ausnahmegenehmigungen ist bei Angebotsabgabe schriftlich hinzuweisen. Ausnahmegenehmigung(en), auf die nicht hingewiesen wurde, sind durch den AN beizubringen. Ebenso sind seitens des AN zu vertretende Ausnahmegenehmigungen durch diesen beizubringen. Evtl. entstehende Kosten gehen dann zu seinen Lasten.

# Einzureichende Unterlagen

## Referenzen

Zum Nachweis seiner Fachkunde und Leistungsfähigkeit, muss der Bieter eine Referenzliste über mindestens acht bisher an Feuerwehren in Deutschland ausgelieferte Fahrzeuge dem Angebot beifügen. Die Referenzliste muss folgende Informationen zu den Auftraggebern und Projekten beinhalten:

* Name und Anschrift der Feuerwehr
* Ansprechpartner mit Kontaktdaten
* Zeitraum des Beschaffungsvorgangs
* Auftragswert
* Auftragsumfang
* Fahrzeugtyp

## Zusammenstellungszeichnungen

Für den in der Technischen Leistungsbeschreibung beschriebenen feuerwehrtechnischen Aufbau sind mit dem Angebot Zusammenstellungszeichnungen mit Seiten-, Drauf- und Heckansicht (inkl. Außen- und Innenansichten) beizufügen. Um die Realisierbarkeit des Projektes überprüfen zu können, müssen die Zeichnungen auftragsspezifische Details der Leistungsbeschreibung wie z.B. die Anordnung der Sitzplätze, die Unterbringung der Beladung und technischer Einrichtungen darstellen.

## Energiebilanz

Mit dem Angebot ist eine vorläufige Energiebilanz einzureichen. Bei der Energiebilanz sind sowohl das Fahrgestell als auch der Aufbau inkl. der Beladung (z.B. Ladeerhaltungsgeräte) mit allen elektrischen Verbrauchern zu berücksichtigen und eine mindestens 10% Reserve einzuplanen.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Angebote sind folgende Betriebszustände für die Energiebilanz zugrunde zu legen:

1. Einsatzfahrt

Motorumdrehungen > 1.000 U/min

Abblendlicht, Signalanlage und Klimaanlage an

1. Normalfahrt

Motorumdrehungen > 1.000 U/min

Abblendlicht, Klimaanlage an

1. Fahrzeug steht

Motorumdrehungen 800 U/min (Leerlaufdrehzahl)

Abblendlicht an

1. Fahrzeug steht

Motor aus

Standlicht, Warnblinklicht und Zündung an

Für die vier Betriebszustände sind die maximalen Betriebszeiten der geplanten Batterien anzugeben, unter Berücksichtigung der Entladung auf 30 % der Nennkapazität der vorgesehenen Batterien. Dabei muss unter diesen Annahmen für den Fall d) die Betriebszeit mindestens 45 min betragen.

## Gewichtsbilanz

Mit dem Angebot ist eine vorläufige Gewichtsbilanz einzureichen. Aus der Gewichtsbilanz müssen die Gesamtmasse sowie die Gewichtsverteilung bezogen auf die Vorder- und Hinterachse des Fahrzeugs hervorgehen. Die Gewichtsbilanz muss sich auf die auftragsspezifischen Zusammenstellungszeichnungen beziehen.

Bei der Gewichtsbilanz ist mindestens die Normbeladung nach DIN 14530-27 zu berücksichtigen. Abweichend von der DIN EN 1846-2 wird für jedes Mannschaftsmitglied eine Masse von je 100 kg (inkl. persönlicher Schutzausrüstung) festgelegt.

Die nach StVZO und DIN 14090 geforderten maximal zulässigen Achslasten dürfen nicht überschritten werden.

## Nachweis Einbauzertifizierung TETRA-Funk

Der Bieter muss über eine Zertifizierung für den Einbau von Digitalfunk vom Hersteller Sepura verfügen und einen entsprechenden Nachweis mit dem Angebot einreichen. Die Forderung erstreckt sich auch auf mögliche Nachunternehmer, welche gegebenenfalls den Einbau der Digitalfunkkomponenten im Auftrag des Bieters durchführen.

## Handelsregisterauszug

Nach Aufforderung muss der Bieter einen aktuellen Handelsregisterauszug, welcher bei Angebotsabgabe nicht älter als 6 Monate sein darf, vorlegen.

# Unterweisung / Schulung

Der AN hat Einweisungen für das Werkstattpersonal und die Multiplikatoren am Ort des AG durchzuführen. Spezifische Schulungsunterlagen sind bei der Einweisung auszuhändigen. Die Einweisungstermine sind grundsätzlich nur an Werktagen von Montag bis Freitag zwischen 7.00 und 16.00 Uhr zu planen.

Die Einweisungen müssen so ausgelegt sein, dass die Multiplikatoren danach die Befähigung haben, die Einweisung in die Fahrzeuge weiter fortführen zu können. Die Multiplikatoren sollen im Rahmen der Einweisung alle zum Betrieb und zum Einsatz des Fahrzeugs notwendigen Kenntnisse erlangen.

Sind im Einweisungsumfang Geräte und technische Einrichtungen enthalten, die nicht selbst durch den Auftragnehmer abgedeckt werden können, so sind die entsprechenden Hersteller oder Vertriebspartner bei den Einweisungsterminen hinzuzuziehen. Diese müssen berechtigt sein, die Einweisung im Namen des Auftraggebers durchführen zu können.

Insbesondere folgende Themen sind bei den Einweisungen zu berücksichtigen:

* Technische Daten, Fahrgestell und Aufbau
* Abgasanlage
* Beladung
* Funktion und Bedienung der technischen Einrichtungen
* Funktion und Bedienung von neuen Beladungsbestandteilen
* Funktion der Bedien- und Kontrolleinrichtungen für Fahrgestell- und Aufbautechnik
* UVV und Sicherheitsbestimmungen
* Inbetriebnahme und Fahrbetrieb
* Betrieb der eingebauten Aggregate und Pumpen
* Notbetrieb
* Systematische Fehlersuche bei Störungen (Störungsbeseitigung)

Nach der Schulung muss das Werkstattpersonal in der Lage sein, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten an den Fahrzeugen selbstständig durchführen zu können. Die Gewährleistung darf hierdurch nicht beeinträchtigt werden.

# Bewertungskriterien

## Bewertungskriterien

Der Zuschlag wird, sofern alle Mindestanforderungen erfüllt sind, auf das nach §58 Abs. 1 VgV wirtschaftlichste Angebot erteilt. Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots erfolgt auf der Grundlage 100% Preis.

Bei identischem Preis entscheidet das Los.

Für jede Position mit Ausnahme der Positionen im Kapitel „Beladung“ müssen zwei Einträge (Spalte „Einzelpreis in €“ und Spalte „Wert“) erfolgen.

Im Kapitel „Beladung“ ist jeweils der Einzelpreis ohne Umsatzsteuer in der Spalte „Preis in Euro“ einzugeben.

In der Spalte „Einzelpreis in €“ ist der Einzelbetrag der Position in Euro ohne Umsatzsteuer einzutragen.

Ist eine Position schon in einer anderen enthalten, so ist die Positionsnummer „in [Pos. Nr]“ einzutragen.

Ist eine Position im Grundpreis enthalten, so ist „i.G.“ oder „iG“ (Abkürzung für im Grundpreis) einzutragen.

**Musskriterien:** In den Positionen dessen Spalte „Wert“ mit einem Popup „J-N“ versehen ist, liegen Musskriterien vor, die vom Bieter erbracht werden müssen. In diesen Positionen ist im Popup entweder „J“ oder „N“ zu aktivieren.

* „J“ bedeutet, dass die Position wie beschrieben erfüllt wird
* „N“ bedeutet, dass die Position nicht erfüllt wird.

Punktevergabe:

* Maximal 100 Punkte für den Bieter mit dem niedrigsten Gesamtpreis = 100 %

# Leistungsbeschreibung

## Regeln, Vorschriften, Normen

Das Einhalten der Regeln, Vorschriften und Normen wird durch den Ansprechpartner des Auftragnehmers während der Herstellung der Lieferleistung und abschließend zur Abnahme überprüft und sichergestellt.

DIN EN 1846 Feuerwehrfahrzeuge - Teil 1 bis 3

E DIN 14502-2 Feuerwehrfahrzeuge - Teil 2: Zusätzliche Festlegungen zu DIN EN 1846-2 und DIN EN 1846-3

DIN 14502-3 Feuerwehrfahrzeuge – Teil 3: Farbgebung und besondere Kennzeichnungen

DIN 14610 Akustische Warneinrichtungen für bevorrechtigte Wegebenutzer

DIN 14620 Kennleuchten, Kennsignaleinheiten und Kennleuchtensysteme für blaues und gelbes Blinklicht

DIN 14630 Akustische Warngeräte und Kennleuchten für bevorrechtigte Wegebenutzer - Anforderungen und Funktionsprinzip

EU Richtlinie Funkentstörung (EMV) 2004/104/EG

EU Richtlinie Funkentstörung von Kraftmotoren (EMV) 95/54/EG

EU Richtlinie Fahrzeugklassen 2007/46/EG

Darüber hinaus sind zusätzlich folgende Regeln und Vorschriften zu beachten:

Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers

Vorschriften über elektrische Anlagen (VDE-/DIN-Normen)

Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) und Fahrzeugzulassungsverordnung (FZV) der Bundesrepublik Deutschland

ECE-Regelungen

Anerkannte Regeln der Technik

Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehren (DGUV Vorschrift 49)

Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge (DGUV Vorschrift 70)

Sonstige mitgeltende Unfallverhütungsvorschriften (DGUV)

## Unterlagen / Dokumente

Bei der Übergabe müssen folgende Unterlagen ausgehändigt werden:

Beschreibungen und Bedienungsanleitungen für das Fahrzeug (jeweils in 2-facher Ausfertigung)

Gutachten einerEinzelabnahme als So.Kfz.Feuerwehrfz gemäß § 13 EG-FGV bzw. §21 StVZO (Zulassungsfähigkeit nach EU- Richtlinien muss gegeben sein)

Fahrzeugzulassungsbescheinigung Teil II (ehemals Fahrzeugbrief)

Ausnahmegenehmigung von den Vorschriften der StVZO durch die zuständige Behörde (soweit erforderlich)

Bestätigung über die Durchführung einer Ablieferungsinspektion der Fahrgestelle durch den Auftragnehmer

Fahrzeug-Checkheft (Wartungsheft)

Garantiekarten für Fahrzeug und mitgelieferte Aggregate und Geräte

Geräteprüfkarten, -bücher (soweit erforderlich)

Zertifikate, insbesondere für verbaute aktive elektr. Geräte (E1)

Beschreibungen und Bedienungsanleitungen für Sondersignalanlage, Funkanlage, Geräte der Beladung, je eine Ausführung in Papierform und je eine Ausführung in elektronischer Form

Notwendige Prüfbücher

Dokumentation von Fahrzeugelektrik mit Schaltplänen sowie der Funk- und Kommunikationstechnik. Alle Unterlagen sind in zweifacher Papierform und zusätzlich in einfacher elektronischer Form bereitzustellen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| F.1 Allgemeines | |  |  |
| F.1.1 | Bei der Auslieferung muss:  das Fahrzeug dem neuesten Stand der Normung, der verkehrsrechtlichen Vorschriften und der Technik entsprechen  die Bremsanlage den Anforderungen der StVZO und den gültigen EG-Vorschriften entsprechen  die Geräuschreduzierungsmaßnahmen dem neuesten Stand der Technik entsprechen | Preis | J-N |
| F.1.2 | Fahrzeugart: Straßen -Fahrgestell mit gelenkter Nachlaufachse (Radformel 6 x 2 – 4), passend für S- TLF- Aufbau wie ab Position 19 beschrieben:  Gewichtsklasse „S“ (> 16 t) nach DIN EN 1846-1 und DIN EN 1846-2 | Preis | J-N |
| F.1.3 | Das Fahrgestell ist straßenfähig  nach Kategorie 1 gem. DIN EN 1846-1 und DIN EN 1846-2 auszuführen | Preis | J-N |
| F.1.4 | Fahrzeuglänge max. 10.000 mm | Preis | J-N |
| F.1.5 | Gesamtbreite max. 2.550 mm (inkl. eingeklappten Außenspiegeln) | Preis | J-N |
| F.1.6 | Fahrzeughöhe max. 3.500 mm bei Leermasse | Preis | J-N |
| F.1.7 | Radstand (4400mm bis 4500mm + 1300mm bis 1400mm) | Preis | J-N |
| F.1.8 | Max. zulässiges Gesamtgewicht: 26.000 kg | Preis | J-N |
| F.2 Motor und Antrieb | |  |  |
| F.2.1 | Die Zulassungsfähigkeit des Fahrzeugs muss durch die Ausstattung bei Auslieferung möglich sein. Die entsprechenden Sicherheitssysteme und Abgassysteme sind im Fahrzeug vorzusehen. | Preis | F.2.1 |
| F.2.2 | Motorleistung zwischen 480- und 520 PS (353 kW - und 382 kW)  jedoch entsprechend Leistungsanforderung nach DIN EN 1846-2 begrenzt auf 100 km/h, Beschleunigung des Fahrzeuges in der angebotenen Konfiguration unter Beachtung der zul. Gesamtmasse aus dem Stand auf 65 km/h (dynamische Leistung nach DIN EN 1846-2, Tabelle 7) | Preis | F.2.2 |
| F.2.3 | Verwendung von Hochleistungs-Mehrbereichs-Motorenöl mit guten Kaltstarteigenschaften | Preis | F.2.3 |
| F.2.4 | Vollautomatisches Wandlergetriebe mit hydr. Wandlerkupplung und Ölkühler Fabrikat Allison oder mindestens gleichwertig | Preis | F.2.4 |
| F.2.5 | Motor und Getriebe sind für Dauerbelastung bei Nennleistung des Stromerzeugers sowie der Winde für den üblichen Bereich der Umgebungstemperaturen gemäß DIN EN 1846-2, Pkt 1.1 ausgelegt ohne zu überhitzen | Preis | F.2.5 |
| F.2.6 | N- Antrieb bei eingeschränkten Fahrbetrieb (Pump and Roll) | Preis | F.2.6 |
| F.2.7 | Neben-Antrieb mit Flansch | Preis | F.2.7 |
| F.2.8 | Schaltung für N-Antrieb | Preis | F.2.8 |
| F.2.9 | 2. Achse angetrieben | Preis | F.2.9 |
| F.2.10 | 3. Achse als lenkbare Nachlaufachse | Preis | F.2.10 |
| F.2.11 | Stabilisatoren für Vorderachse | Preis | F.2.11 |
| F.2.12 | Stabilisator für Hinterachse | Preis | F.2.12 |
| F.2.13 | Differentialsperre an der Hinterachse | Preis | F.2.13 |
| F.2.14 | Winter-Bereifung auf Stahlfelge mit   * mit hohem Selbstreinigungseffekt * gewählte Bereifung muss für optimale Fahrstabilität (Straße + Gelände) auf das Fahrgestell abgestimmt sein * eine 100%ige Reifentragfähigkeit darf nicht in Anspruch genommen werden * zum Zeitpunkt der Auslieferung des Fahrgestells max. 24 Monate alt * ohne Reserverad * Vorderachse Singlebereifung * Antriebsachse Zwillingsbereifung * Nachlaufachse Singlebereifung | Preis | F.2.14 |
| F.2.15 | Radbolzenabdeckung | Preis | F.2.15 |
| F.2.16 | Schmutzfänger an Hinterachse und ggf. an Vorderachse | Preis | F.2.16 |
| F.2.17 | Motorweiterlaufschaltung | Preis | F.2.17 |
| F.3 Bremsanlage | |  |  |
| F.3.1 | Für Feuerwehrfahrzeuge geeignete Druckluftbetätigte Zweikreisbremsanlage, Scheibenbremsen an Vorder- und Hinterachse, Bremsbeläge asbestfrei | Preis | J-N |
| F.3.2 | Motorbremse mit Betätigung über Bremspedal | Preis | J-N |
| F.3.4 | Angabe Füllzeit der Druckluftanlage bis Betriebsbereitschaft (alle Kreisläufe komplett entleert) bei Leerlaufdrehzahl und max. Entnahmevolumen pro Minute für Nebenverbraucher | Preis | J-N |
| F.3.5 | Lufttrockner der Druckluftanlage in beheizbarer Ausführung | Preis | J-N |
| F.3.6 | Schutz der Federspeicherbremsanlage vor plötzlichem Druckverlust | Preis | J-N |
| F.3.7 | Schnellstarteinrichtung für Sonderfahrzeuge | Preis | J-N |
| F.3.9 | Automatische Bremsnachstellung an Vorder- und Hinterachse | Preis | J-N |
| F.4 Kraftstoffbehälter | |  |  |
| F.4.1 | Kraftstoffbehälter, möglichst groß, aber mindestens zur Sicherstellung eines mindestens 2-stündigen Fahr- und Stromerzeugerbetrieb unter Volllast,  min. 170 l Inhalt. Zu verbauen zwischen Fahrerhaus und Aufbau (Hierbei darf der Platz der Geräteräume nicht beeinflusst werden). | Preis | J-N |
| F.4.2 | Der Kraftstoffbehälter ist durch die Lage und Konstruktion des Tankfüllstutzens auch für eine Kanister Betankung geeignet; die üblichen Durchflussmengen an LKW-Tanksäulen sind durch die Tankentlüftungssysteme beim Betanken ohne Leckagen zu realisieren. Auch bei fehlendem Tankdeckel soll ein Austreten von Kraftstoff während der Fahrt unwahrscheinlich sein. | Preis | J-N |
| F.4.3 | Die Betankung muss grundsätzlich von der Standfläche des Fahrzeuges möglich sein | Preis | J-N |
| F.4.4 | Evtl. vorhandener Zusatztank (z.B. Ad-Blue) muss ebenfalls leicht zugänglich und zu befüllen sein. | Preis | J-N |
| F.4.5 | Tankdeckel, abschließbar mit Kette | Preis | J-N |
| F.5 Sicherheitseinrichtungen | |  |  |
| F.5.1 | 3-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurte und Kopfstütze für alle Sitzplätze | Preis | J-N |
| F.5.2 | Akustische Warneinrichtung am Heck bei eingelegtem Rückwärtsgang   * Lautstärke reduzierbar | Preis | J-N |
| F.5.3 | Haltegriffe für Fahrer- und Beifahrereinstieg | Preis | J-N |
| F.5.4 | Elektrisch verstell- und beheizbare Panoramaaußenspiegel, die Schalter sind so zu beschriften, dass eine eindeutige Zuordnung zu den Spiegeln möglich ist | Preis | J-N |
| F.5.5 | Beifahrerseitig Rampen- und EU-Frontspiegel | Preis | J-N |
| F.5.6 | Weitwinkelspiegel links und rechts, verstell- und beheizbar, die Schalter sind so zu beschriften, dass eine eindeutige Zuordnung zu den Spiegeln möglich ist | Preis | J-N |
| F.5.7 | Abbiegeassistent mit Kamera und Display | Preis | J-N |
| F.5.8 | Drucklufthörner in Verbindung mit Ein-bzw. Zweiklanghorn, elektrisch umschaltbar (Hupe) | Preis | J-N |
| F.5.9 | Lieferung und Einbau von einem Bullhorn Einbauort: Bereich Stoßstange, Schallausritt nach vorne. Bedienung zuschaltbar über die Hupe und zusätzlichem Schalter Armaturenbrett Beifahrer | Preis | J-N |
| F.6 Fahrassistenzsysteme | |  |  |
| F.6.1 | Antiblockiersystem | Preis | J-N |
| F.6.2 | Antriebsschlupfregelung, vorzugsweise abschaltbar | Preis | J-N |
| F.6.3 | elektronisches Stabilitätsprogramm/-kontrolle | Preis | J-N |
| F.6.4 | Anfahrassistent, hält Fahrzeug nach Anhalten an Steigungen/bei Gefälle | Preis | J-N |
| F.6.5 | Servolenkung, wartungsfrei | Preis | J-N |
| F.6.6 | Spurhalteassistent, abschaltbar über Taster, automatische Abschaltung bei eingeschalteten blauen Hauptkennleuchten | Preis | J-N |
| F.6.7 | Tempomat | Preis | J-N |
| F.6.8 | Notbremsassistent, abschaltbar über Taster, automatische Abschaltung bei eingeschalteten blauen Hauptkennleuchten | Preis | J-N |
| F.6.9 | Lieferung und Montage einer Rückfahrkamera, anzuschließen an  Monitor des Navi- Gerätes oder an das Entertainmentsystem vom Fahrgestell. | Preis | J-N |
| F.6.9 | **Einhaltung und Zulassungsfähigkeit gemäß General Safety Regulation II (GSR II):**  Das angebotene Fahrzeug muss den Anforderungen der Verordnung (EU) 2019/2144 (GSR II) entsprechen und über eine Zulassungsfähigkeit nach diesen Standards verfügen. Verpflichtende Sicherheitsmerkmale sind: intelligentes Geschwindigkeitsassistenzsystem (ISA), Spurhalteassistent (LDW), Müdigkeitserkennung, erweitertes Notbremssystem (AEBS), Rückfahrassistenzsystem, Ereignisdatenschreiber (EDR) und Erkennungssysteme für ungeschützte Verkehrsteilnehmer. | Preis | J-N |
| F.7 Klima und Komfort | |  |  |
| F.7.1 | Klimaanlage mind. haltautomatisch mit Temperaturregelung | Preis | J-N |
| F.7.2 | Fahrersitz – und Beifahrersitz luftgefedert, in Höhe, Neigung und Längsrichtung verstellbar, mit Arretierung | Preis | J-N |
| F.7.3 | Rückenlehne des Fahrer- sowie der beiden Beifahrersitze mit integrierter Kopfstütze, welche mind. für die Körpergröße eines 95-Perzentil-Mannes ausgelegt sein müssen | Preis | J-N |
| F.7.4 | Lenkrad in Höhe und Neigung verstellbar | Preis | J-N |
| F.7.5 | Alle Schlösser gleichschließend | Preis | J-N |
| F.7.6 | Zentralverriegelung (alle Türen schließend), insgesamt drei Schlüssel mit Fernbedienung   * Vorzugsweise Bartschlüssel ohne schlüssellose Startfunktion | Preis | J-N |
| F.7.7 | Türfensterheber elektrisch | Preis | J-N |
| F.7.8 | Warmluft- Standheizung mit Warmluftauslass in Fahrerkabine | Preis | J-N |
| F.8 Elektrik | |  |  |
| F.8.1 | Verstärkter Generator, Stromstärke mind. 100 A, Ausgangsleistung bei Einschaltdrehzahl mind. 450 W | Preis | J-N |
| F.8.2 | Verstärkte Batterien, 2 x 12 V, mind. 165 Ah | Preis | J-N |
| F.8.3 | Entladeschutz für Fahrzeugbatterien bei angeschlossenen Ladegeräten | Preis | J-N |
| F.8.4 | Radio mit DAB+, RDS, Bluetooth-Adapter | Preis | J-N |
| F.8.5 | CAN-Bus-Steuerung inkl. parametrierbarem Sondermodul zur Gewährleistung einer Schnittstelle für den Aufbauhersteller | Preis | J-N |
| F.8.5 | Eindeutige, deutsche Beschriftung der Sicherungsbelegung für das Fahrgestell | Preis | J-N |
| F.8.6 | USB-Ladesteckdose (im Armaturenbrett) | Preis | J-N |
| F.8.7 | USB-C-Ladesteckdose (im Armaturenbrett) | Preis | J-N |
| F.9 Beleuchtung | |  |  |
| F.9.1 | Scheinwerfer Halogen, Xenon oder LED-Ausführung | Preis | J-N |
| F.9.2 | Tagfahrlicht | Preis | J-N |
| F.9.3 | Schutzgitter für Fahrscheinwerfer | Preis | J-N |
| F.9.4 | Nebelscheinwerfer (Halogen, Xenon oder LED) | Preis | J-N |
| F.9.5 | Nebelrückleuchten | Preis | J-N |
| F.9.7 | Einstiegleuchten (Trittstufenbeleuchtung) als LED | Preis | J-N |
| F.9.8 | Leselampe oder Spot für Beifahrer | Preis | J-N |
| F.9.9 | Heckwarnsystem nach §52(11) StVZO bestehend aus 6 Leuchten, synchron blinkend, Bedienung per Drucktaster  am Pumpenbedienstand und in der Kabine- Abschaltung ̧ber Drucktaster sowie Geschwindigkeitssensor (Schaltpunkt etwa 8 km/h) möglich. Kontrollleuchte in der Kabine | Preis | J-N |
| F.9.1 | Scheinwerfer Halogen, Xenon oder LED-Ausführung | Preis | J-N |
| F.10 Fahrerkabine | |  |  |
| F.10.1 | Serienmäßiges Fahrerhaus mittellang mit Kabine für 0/2 = 2 Personen, ausreichend Stauraum für feuerwehrtechnische Beladung und persönliche Schutzausrüstung. Schall- und wärmeisolierte Fahrerkabine | Preis | J-N |
| F.10.2 | Verstärkte hydraulische Kippvorrichtung mit mechanischer Sicherung in Kippstellung (ohne zusätzlichen Montageaufwand kippbar) | Preis | J-N |
| F.10.3 | Unterbodenschutz (Steinschlag- und Korrosionsschutz) als geschlossene Beschichtung an der Fahrerhausunterseite | Preis | J-N |
| F.10.4 | Strapazierfähiger, reinigungsfreundlicher und rutschhemmender Bodenbelag | Preis | J-N |
| F.10.5 | Windschutzscheibe Verbundglas | Preis | J-N |
| F.10.6 | Einstiegshilfen und Auftrittsstufen für Fahrer und Beifahrer in verstärkter Ausführung | Preis | J-N |
| F.10.7 | Sonnenblende außen, getönt, über der Windschutzscheibe | Preis | J-N |
| F.10.8 | Dachluke/Lüftungsklappe Dach | Preis | J-N |
| F.10.9 | Staufächer hinter den Sitzen, von außen zugänglich rechts und links | Preis | J-N |
| F.11 Anhängerkupplung und Schäkel | |  |  |
| F.11.1 | Anhängerkupplung:  zulässige Anhängelast: ungebremst mindestens 1 500 kg, gebremst mit Auflaufbremse mindestens 3 500 kg   * Die Daten über die zulässigen Lasten und Gewichte (Anhängelast, Stützlast, Zuggesamtgewicht und Anhängelast bei Starrdeichsachselanhänger) müssen in der Nähe der Kupplung angegeben werden) | Preis | J-N |
| F.11.2 | Leicht zugängliche Anhängersteckdosen, 15-polig, 24 V und zusätzlich 13-polig, 12 V mit Beschriftung | Preis | J-N |
| F.11.3 | Jeweils 2 Schäkellager vorne und hinten für je 2 Schäkel C3 nach DIN 82 101, jeder Schäkel muss für eine Beanspruchung von 100 kN | Preis | J-N |
| F.12 Anzeigen, Instrumente, Beschriftungen | |  |  |
| F.12.1 | Übersichtliche und einfache Bedienung der einzelnen Sperren | Preis | J-N |
| F.12.2 | Betriebsstundenzähler für Nebenantrieb | Preis | J-N |
| F.12.3 | Tachometer in km/h, ohne Fahrtenschreiber | Preis | J-N |
| F.12.4 | Elektronischer Drehzahlmesser | Preis | J-N |
| F.12.5 | Anzeige Uhrzeit | Preis | J-N |
| F.12.6 | Kraftstoffvorratsanzeige | Preis | J-N |
| F.12.7 | Öldruckanzeige | Preis | J-N |
| F.12.8 | Alle Schalter müssen durch Symbole und Schriftzug eindeutig gekennzeichnet und beleuchtet sein | Preis | J-N |
| F.12.9 | Der vorgeschriebene Reifendruck muss dauerhaft lesbar über allen Rädern angebracht sein | Preis | J-N |
| F.12.10 | Der Deckel des Kraftstoffbehälters ist mit Literzahl und der Aufschrift "Diesel" zu versehen | Preis | J-N |
| F.12.11 | Der Deckel des Ad-Blue-Tanks ist mit Literzahl und der Aufschrift "Ad-Blue" zu versehen | Preis | J-N |
| F.12.12 | Service-Intervall Anzeige | Preis | J-N |
| F.12.13 | Am vorderen Koppelmaul und an der hinteren Anhängezugvorrichtung muss ein Schild über die zulässige Zugkraft angebracht sein, die mindestens 60 kN (maximale Kraft bei Überlast) betragen muss. | Preis | J-N |
| F.12.1 | Übersichtliche und einfache Bedienung der einzelnen Sperren | Preis | J-N |
| F.13 Sonstiges | |  |  |
| F.13.1 | Funkvorbereitung: Anschluss 12 V, Funkentstörung | Preis | J-N |
| F.13.2 | Wagenheber 10 t, herstellerabhängiges Bordwerkzeug | Preis | J-N |
| F.13.3 | Verbandkasten nach StVZO | Preis | J-N |
| F.13.4 | Zwei Stück Warndreieck nach StVZO | Preis | J-N |
| F.13.5 | Zwei Stück Warnleuchte nach StVZO | Preis | J-N |
| F.13.6 | Wegfall Ersatzrad | Preis | J-N |
| F.13.7 | Auspuffanlage auf die Fahrerseite verlegen, die Nutzung einer Absaugung der Firma Plymovent (in der Feuerwache Fw vorhanden) muss möglich sein | Preis | J-N |
| F.13.8 | Für alle Schmierstellen des gesamten Fahrzeuges sind leicht erreichbare Schmierpunkte vorzusehen. Ein Schmierplan ist den Unterlagen beizulegen. | Preis | J-N |
| F.14 Garantie, Service, Dokumentation | |  |  |
| F.14.1 | Vollgarantie Fahrgestell min. 2 Jahre (Laufleistung ca. 4.000 km/Jahr) | Preis | J-N |
| F.14.2 | Garantie Antriebsstrang min. 3 Jahre (Laufleistung ca. 4.000 km/Jahr) | Preis | J-N |
| F.14.3 | Ersatzteilhaltung Fahrgestell mind. 10 Jahre (ab Auslieferung) | Preis | J-N |
| F.14.4 | 24-h-Wartungs- und Reparaturservice | Preis | J-N |
| F.14.5 | KFZ-Brief und Prüfbuch in deutscher Sprache | Preis | J-N |
| F.14.6 | Bedienungsanleitung in deutscher Sprache (2 x) | Preis | J-N |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.1 Allgemeines | |  |  |
| A.1.1 | Das Fahrzeug muss fertig ausgebaut die vollständige Beladung, sowie 2 Personen à 90 kg (inkl. Fahrer) aufnehmen können | Preis | J-N |
| A.1.2 | Stabiler, korrosionsbeständiger Aufbau mit Geräteräumen und einem Laderaum am Heck zwischen den Achsen tiefergezogen, geeignet zur Aufnahme der geforderten Beladung der Beladungsliste. | Preis | J-N |
| A.1.3 | Eine spannungsfreie Lagerung des Aufbaus auf dem Fahrgestell, vorzugsweise ohne Fügeverbindungen für maximale Verwindungsfestigkeit, ist zu realisieren; eine Materialüberbeanspruchung des Aufbaus im Fahrbetrieb muss vermieden werden, die Einhaltung der Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers ist in der Ablieferungsinspektion durch den Fahrgestellhersteller oder einer autorisierten Vertragswerkstatt zu dokumentieren | Preis | J-N |
| A.1.4 | Der Aufbau gewährleistet einen optimalen Zugang zu den Geräten und eine variable Gestaltung des Innenraumes; die verwendeten Materialarten, konstruktiven Besonderheiten und Verbindungstechnologien sind anzugeben und eine ausführliche Beschreibung des Aufbaus ist beizufügen. | Preis | J-N |
| A.1.5 | Für das gesamte Fahrzeug sind ein Korrosionsschutz (z.B. durch korrosionsbeständiges Material) und eine Hohlraumkonservierung (mind. bis in Höhe der Durchfahrtstiefe) sowie dauerhafter Unterbodenschutz (z.B. Elaskon) vorzusehen | Preis | J-N |
| A.1.6 | Der Aufbau hat mit einem Schienensystem so zu erfolgen, dass ein flexibler Umbau der Einbauten mit Einfügen oder Entfernen von Zwischenböden, Schubladen, etc. später ohne großen Aufwand problemlos möglich ist | Preis | J-N |
| A.1.7 | Soweit erforderlich Aufbaublenden (je nach Abstand zwischen Aufbau und Fahrerkabine) links und rechts | Preis | J-N |
| A.1.8 | Lieferung und Montage der Lagerungen aller feuerwehrtechnischen und sonstigen Ausrüstungsgegenstände | Preis | J-N |
| A.1.9 | Beschriftung aller Lagerung und Gerätefächer mit den gelagerten Gegenständen | Preis | J-N |
| A.1.10 | Ablagekasten für Begleitpapiere in Fahrerkabine zwischen Fahrer- und Beifahrersitz | Preis | J-N |
| A.2 Elektrische Ausstattung | |  |  |
| A.2.1 | CAN-BUS-Bedieneinrichtung  mit Auffind-/Nachtbeleuchtung, Fehlererkennung und -anzeige, eindeutiger Tastenbeschriftung (Piktogramme und Klartextbezeichnung), Tasten mit Funktions-/Kontrollanzeige und ergonomisch sinnvolle Anordnung, vorzugsweise als Kompaktbedieneinheit, zwischen Fahrer und Beifahrer zentral auf Armaturenbrett angebracht im Griffbereich des Fahrers,   * Hauptkennleuchte und Tonfolgesignal in Bereitschaft (Schaltung Tonfolgesignal nicht über Hupe, sondern nur über Fußtaster oder CAN-BUS-Bedieneinrichtung), * Hauptkennleuchte und Tonfolgesignal in Dauerbetrieb, * Heckkennleuchte, * Frontblitz, * Heckwarneinrichtung (bis 10 km/h) * Arbeitsscheinwerfer Front (bis 10 km/h), * Umfeldbeleuchtung (bis 10 km/h), * Einsatzstellentaster (nur im Stand schaltbar) mit folgenden Funktionen:   + Einschalten der Heckwarneinrichtung   + Einschalten aller blauen Blinklichter (ohne Frontblitz)   + Einschalten der Umfeldbeleuchtung   + Einschalten des Fahrlichtes   + Einschalten der Warnblinkanlage   (Es dürfen keine Drehschalter verwendet werden) | Preis | J-N |
| A.2.2 | Kontrollanzeigen für alle Geräteräume, Auftritte, Klappen, Türen, Dachkästen und die Aufstiegsleiter mit optischer und akustischer Anzeige integriert in CAN-Bus-Bedieneinrichtung | Preis | J-N |
| A.2.3 | Alle Schalter sind mit Auffindbeleuchtung (LED - mind. über Standlicht geschaltet) sowie deutlichen Piktogrammen und Klartextbeschriftungen zu versehen | Preis | J-N |
| A.2.4 | Die Batterieunterbringung muss für Montage- und Prüfarbeiten von der Standfläche des Fahrzeuges sehr gut zugänglich sowie säurebeständig und belüftet (Querlüftung, Lüftungsgitter/spritzwassergeschützt) ausgeführt sein, eine Lagerung der Batterien auf einem Vollauszug wird bevorzugt | Preis | J-N |
| A.2.5 | Lieferung und Einbau Spannungsüberwachungseinrichtung (Batteriewächter) für Bordnetz mit akustischem und optischem Unterspannungswarner | Preis | J-N |
| A.2.6 | Die elektrische Zusatzausstattung ist möglichst getrennt von der elektrischen Ausstattung des Basisfahrzeuges zu verbauen und in geeigneter Weise an die Batterien anzuschließen, außerdem als zentrale Verteilung auszulegen und über gut zugängliche und beschriftete Sicherungsautomaten abzusichern. (Die angebotene Lösung ist im Angebot darzustellen) | Preis | J-N |
| A.2.7 | Lieferung und Montage Batterietrennschalter, Anschluss hinter der Batterie zum Abschalten aller Verbraucher für Werkstattarbeiten, ausgelegt auf die zu schaltende Last. Eine unbeabsichtigte Trennung ist zu verhindern. Die Position des Schalters wird im Konstruktionsgespräch festgelegt. | Preis | J-N |
| A.2.8 | Lieferung und Montage einer 230V Stromeinspeisung und gleichzeitiger Drucklufteinspeisung mit automatischer Auswurfvorrichtung 24 V. Die Stromeinspeisung ist mit einer grünen Kontroll-LED zu versehen. Beim Starten des Fahrzeugs ist der Einspeisestecker automatisch auszuwerfen. Gleichzeitig  soll sich der Schiebedeckel schließen. Der Anschluss ist fahrerseitig, geschützt anzuordnen. Zusätzlich mit Startsperre Fahrzeugmotor, FI-Schalter (30mA), Sicherungsautomat. Lieferung inkl. Einspeisekabel 5 m lang (Verbau im Gerätehaus) sowie Einspeisekabel 10 m lang (Verladung auf dem Fahrzeug).  Typ RettBox Air | Preis | J-N |
| A.2.9 | Die Fahrgestellbatterien müssen über eine zweipolige Ladesteckdose nach VG 96917 (NATO-Stecker) als Starthilfe genutzt werden können. Die Steckdose ist leicht zugänglich zu montieren und mit dem Hinweis „Fremdstartsteckdose 24V“ deutlich zu kennzeichnen. Auf die Bedienung ist in der Bedienungsanleitung explizit zu verweisen. | Preis | J-N |
| A.2.10 | Lieferung und Einbau Spannungswandler 24 V / 12 V | Preis | J-N |
| A.2.11 | Nach Abschaltung aller schaltbaren Verbraucher muss der Ruhestrom an der Fahrzeugbatterie bei geschlossenem Batterietrennrelais möglichst geringgehalten sein. (Der Ruhestrom ist in der Energiebilanz des Fahrzeugs auszuweisen) | Preis | J-N |
| A.2.12 | Montage von vier Stück Ladegeräten für Blitzleuchten | Preis | J-N |
| A.2.13 | Montage von drei Stück Ladegerät für Handlampe Typ ADALIT | Preis | J-N |
| A.2.14 | Sämtliche Ladehalterungen dürfen nur bei externer Einspeisung oder bei laufendem Motor funktionieren | Preis | J-N |
| A.3 Beleuchtung | |  |  |
| A.3.1 | Lieferung und Einbau einer Kartenleseleuchte, ausgeführt als zwei LED- Spots, Montage/ Einbauort über dem Beifahrersitz (Dachverkleidung oben), eine Blendfreiheit des Fahrers ist sicherzustellen | Preis | J-N |
| A.3.2 | Blendfreie LED-Geräteraumbeleuchtung, eine gleichmäßige Ausleuchtung aller Ebenen muss gewährleistet sein und die Beleuchtung muss sich beim Öffnen der Fächer automatisch zuschalten | Preis | J-N |
| A.3.3 | Blendfreie LED-Umfeldbeleuchtung, auch am Heck, schaltbar über CAN-BUS-Bedieneinrichtung, automatische Abschaltung ab 10 km/h,  Zusätzlich ist sie als Manövrierhilfe zu schalten. Bei Einlegen des Rückwärtsganges soll die Beleuchtung automatisch eingeschaltet werden, aber auch so abschaltbar sein, dass bei erneutem Einlegen des Rückwärtsganges die Beleuchtung wieder automatisch aktiviert wird. | Preis | J-N |
| A.3.4 | Zwei LED-Zusatzscheinwerfer (jeweils mind. 3.000 Lumen) auf Fahrerhaus, nach vorne gerichtet, schaltbar über CAN-BUS-Bedieneinrichtung, automatische Abschaltung ab 10 km/h | Preis | J-N |
| A.3.5 | LED-Blinkleuchten in Auftritten und Klappen integriert | Preis | J-N |
| A.3.6 | Zusätzliche Brems-, Rückleuchten und Fahrtrichtungsanzeiger im oberen Bereich des Aufbaus rechts und links | Preis | J-N |
| A.3.7 | Die Fahrzeugfront muss an der Kopfseite des Aufbaus mit zwei weißen Begrenzungsleuchten in LED Technik gemäß StVZO § 51 versehen werden. Zusätzlich sind beide Aufbauseiten links und rechts mit gelben Seitenmarkierungsleuchten in LED Technik nach der Richtlinie 76/756/EWG bzw. StVZO § 51a kenntlich zu machen. | Preis | J-N |
| A.3.8 | Lieferung und Montage einer LED-Beleuchtung des heckseitigen Geräteraumes | Preis | J-N |
| A. 3.9 | Zwei zusätzliche Rückfahrscheinwerfer | Preis | J-N |
| A.4 Sondersignalanlage | |  |  |
| A.4.1 | Nach § 55 Abs. 3 StVZO in der Ausführung "Warneinrichtung DIN 14610:2009-EG": Presslufttonfolgeanlage Typ Martin (Typ: 2298) mit Kompressor 24 V, vier Schallbechern, inkl. Schneeschutz, die Innengeräuschbelastung darf 80 dB(A) nicht übersteigen. (Montage des Kompressors nicht im Fahrerhausraum) | Preis | J-N |
| A.4.2 | Ein Paar Frontblitzleuchten blau in LED-Technik, im Kühlergrill vorn integriert, automatische Zuschaltung bei Nutzung LED-Hauptkennleuchte, separat abschaltbar, nach § 52 Absatz 3 StVZO   * Zentrale Tag-Nacht-Umschaltung. Bei Wiedereinschalten der Kennleuchten ist immer die Tagschaltung geschaltet. * Der Einbau ist hinsichtlich der Zulässigkeit nach StVZO mit dem Auftraggeber abzustimmen | Preis | J-N |
| A.4.3 | LED Rundumkennleuchten, Hänsch Doppelblitzkennleuchten blau,Typ Nova LED oder vergleichbar, liefern und betriebsbereit montieren | Preis | J-N |
| A.4.4 | Ein Paar blaue LED-Eckblitzleuchten Fahrzeugheck in Aufbaublende oder Leuchtenbügel integriert, Hauptabstrahlrichtung nach hinten, nach § 52 Absatz 3 StVZO   * Möglichst mit Zentraler Tag-Nacht-Umschaltung. Bei Wiedereinschalten der Kennleuchten ist immer die Tagschaltung geschaltet. | Preis | J-N |
| A.4.5 | Heckwarnanlage mit nach hinten gerichteten gelben LED-Modulen | Preis | J-N |
| A.4.6 | Fußtaster (flach) zum Ein-/Ausschalten des Tonfolgesignals, verbaut in Pedalposition für den linken Fuß des Fahrers  - deaktivierte Funktion des Fußtasters bei eingelegter Feststellbremse | Preis | J-N |
| A.5 Funk / Navigation | |  |  |
|  | Alle elektrischen Bauteile und Komponenten der Kommunikationstechnik sind entstört und störstrahlensicher einzubauen.  Eine Beeinflussung von Fahrgestellkomponenten muss ausgeschlossen sein. Die technischen Regeln sind zu beachten. Alle Verbindungsleitungen sind so einzubauen, dass ein störungsfreier Betrieb jederzeit gegeben ist und notwendige Mess- und Wartungsarbeiten problemlos durchgeführt werden können. Der Einbau ist in einem Schaltplan ausführlich und aussagekräftig in deutscher Sprache zu dokumentieren. Eindeutige Schaltpläne sind Bestandteil des Ausschreibungsumfanges. Lieferung bei Übergabe des Fahrzeuges.  Eine Energiebilanz muss erst bei der Übernahme des Fahrzeugs vorliegen. Mit dem Angebot soll eine vorläufige Energiebilanz eingereicht werden, die der Musterenergiebilanz der E DIN 14502-2 entspricht  Sofern Leitungen um Kanten geführt werden müssen, sind sie durch geeignete Maßnahmen zu schützen. | | |
| A.5.1 | Hochauflösende Rückfahrkamera (Farbe) am Fahrzeugheck   * einschaltbar über eingelegten Rückwärtsgang sowie manuell * es müssen min. die Fahrzeugkonturen sowie der hinter dem Fahrzeug liegende Bereich (mind. 2 m), auch bei Nacht, erfasst werden können * eine gute Einsehbarkeit des hochauflösenden Monitors für den Fahrer muss durch eine mechanische Verstelleinrichtung zur Anpassung der Displayausrichtung gewährleistet werden * mit Shutter * Darstellung auf dem Display des Navigationssystems, um den Sichtbereich des Fahrers nicht durch zusätzliche Bildschirme einzuschränken | Preis | J-N |
| A.5.2 | Einbau eines Unfalldatenspeichers im Bereich des Armaturenbrettes, das folgende Anforderungen erfüllt:   * Messung von Beschleunigung und Drehungen dreidimensional * Erfassung der Statussignale der Fahrzeugelektronik inkl. der akustischen und optischen Warneinrichtungen * Manuelle Auslösemöglichkeit im Bereich des Lenkrads (Taster) * Das Auslesekabel ist im Bereich der Fahrerseite zu verlegen, dass ein einfaches Auslesen gewährleistet ist * Vorlage eines Prüfprotokolls bei der Endabnahme   Löschmöglichkeiten durch fahrzeugführende Personen sind auszuschließen | Preis | J-N |
| A.5.3 | Alle elektrischen Bauteile und Komponenten der Kommunikationstechnik sind entstört und störstrahlensicher einzubauen. Eine Beeinflussung von Fahrgestellkomponenten muss ausgeschlossen sein. Die technischen Regeln sind zu beachten. Alle Verbindungsleitungen sind so einzubauen, dass ein störungsfreier Betrieb jederzeit gegeben ist und notwendige Mess- und Wartungsarbeiten problemlos durchgeführt werden können. Der Einbau ist in einem Schaltplan ausführlich und aussagekräftig in deutscher Sprache zu dokumentieren. Eindeutige Schaltpläne sind Bestandteil des Ausschreibungsumfanges. Lieferung bei Übergabe des Fahrzeuges.  Eine Energiebilanz muss erst bei der Übernahme des Fahrzeugs vorliegen. Mit dem Angebot soll eine vorläufige Energiebilanz eingereicht werden, die der Musterenergiebilanz der E DIN 14502-2 entspricht  Sofern Leitungen um Kanten geführt werden müssen, sind sie durch geeignete Maßnahmen zu schützen. | Preis | J-N |
| A.5.4 | Die gesamte Funkanlage muss bei ausgeschaltetem Funkhauptschalter und abgelaufener Nachlaufzeit vollständig stromlos sein | Preis | J-N |
| A.5.5 | Funkvorbereitung Digitalfunk bestehend aus Spannungswandler (min. 20 A) mit Leitungsführung in die Dachkonsole, Antennenkabel von Antennenfuß bis in die Dachkonsole verlegt um den Anschluss einer digitalen S/E Einheit zu gewährleisten | Preis | J-N |
| A.5.6 | Die Funktion aller Funkkomponenten ist auch bei einer Temperaturdifferenz von mind. 100 K (- 20°C bis 80°C) sicherzustellen | Preis | J-N |
| A.5.7 | Lieferung und Einbau von einer Tetra / GPS - Kombiantenne (=3 dB-Gewinnantenne, 380 bis 410 MHz, 2x 5 m Kabel inkl. aller zur Antenne gehörenden Anpassboxen. Zusätzlich nötige Kabel und Steckverbindungen für evtl. Verlängerungen sind vom Auftragnehmer mit einzurechnen. | Preis | J-N |
| A.5.8 | Sicherstellung der Abdichtung und des Korrosionsschutzes am Antennenfuß  Bei der Anbringung der Funkantennen ist die Dachkonstruktion des Fahrzeuges zu beachten. Die servicefreundliche Zugänglichkeit zu den Antennenfüßen ist sicherzustellen | Preis | J-N |
| A.5.9 | Für die Antennenanlage sind Hochfrequenzkabel mit einem Durchgangs-Dämpfungswert von < 22 dB je 100 m Länge und > 70 dB Schirmdämpfung bei 400 MHz zu verwenden  Die Hochfrequenzkabel sind getrennt von Kabeln für die Spannungsversorgung zu verlegen | Preis | J-N |
| A.5.10 | Erstellung und Lieferung eines Antennenprotokolles in jeweils zweifacher Ausfertigung. Zu messen ist die Antenne im fertig eingebauten Zustand direkt an der Antenne bzw. der Anpassbox. Weiter zu messen ist die Antenne inkl. der fertig verlegten Kabel direkt am Anschlussstecker der S/E Einheit | Preis | J-N |
| A.5.11 | Lieferung und betriebsbereiter Einbau einer Digitalfunkanlage bestehend aus  1x MRT Digitalfunk S/E-Einheit „Sepura SRG 2229“, inkl. Lieferung und Anschluss der zum Betrieb des SRG2229 gehörenden Systemkabel. Die S/E- Einheit wird beigestellt.  1x Abgesetzter Kartenleser für BOS Sicherheitskarte inkl. SiKa-Plug-Adapter  Das USB Kabel der S/E Einheit muss zugänglich und gekennzeichnet sein  1x Handbedienteil Sepura HBC3 inkl. der dazugehörigen Aufnahmeschale zentral zwischen Fahrer/-in und Beifahrer/-in  1x Handbedienteil HBC3 inkl. der dazugehörigen Aufnahmeschale am Bedienfeld des festeingebauten Stromerzeugers nach lfd. Nr. A.7.1 und A.7.2  3x prozessorgesteuerten und temperaturüberwachten Kfz- Schnellladegeräten für TETRA- Handsprechfunkgeräte Sepura SC2020 Hersteller Wetech WTC 1702  Die Funkanlage muss bei Übergabe komplett funktionstüchtig sein. Alle benötigten Kabel, Interfacebox, Filter, u. ä. sind durch den AN zu beschaffen.  Der Einbau hat in Abstimmung mit den Vorgaben des Fahrzeugherstellers rückwirkungsfrei in Bezug auf die weitere Fahrzeugtechnik zu erfolgen. Eine Bestätigung der Rückwirkungsfreiheit, des korrekten Einbaus, eines erfolgten Funktionstests mit der Errichterkarte und ein Nachweis über die Zertifizierung des Einbauers sind schriftlich zu übergeben. Bei Übergabe des Fahrzeuges erfolgt ein Funktionstest der Anlage mit dem AN und dem Einbauer gemeinsam. Der AG stellt die für das Fahrzeug nötige BOS Sicherheitskarte.  Einbauorte Ladegeräte HRT:   * 1x in Griffweite Fahrer * 2x in Griffweite Beifahrer | Preis | J-N |
| A.5.12 | Lieferung und Einbau von einem Funkhauptschalter mit Zeitverzögerung für korrektes Abmelden des MRT. Der Schalter soll zur Unterbrechung der Spannungsversorgung für das Funkgerät bei technischen Störungen oder bei Fremdstart dienen. | Preis | J-N |
| A.5.13 | Lieferung und Einbau getrennt regelbarer Mithörlautsprecher in geeigneter Anzahl für das digitale Fahrzeugfunkgerät   * im Fahrerhaus * am Bedienfeld des festeingebauten Stromerzeugers   Eine Hörbarkeit im jeweiligen Bereich ist zu gewährleisten. Die Lautstärke muss separat geregelt werden können. Der Lautsprecher des HBC3 soll davon unabhängig funktionieren. | Preis | J-N |
| A.5.14 | Lieferung und Einbau von drei Stück Montageblechen für alle Ladehalterungen der digitalen Handsprechfunkgeräte mit integrierter Halterung für Mikrofon-Lautsprecher im oberen Bereich | Preis | J-N |
| A.5.15 | - Liefern und betriebsbereite Montage eines Columbus Navigation OSM, 7“ Touchscreen, inkl. Kabelsatz, SD Karte 16GB, Adapt. BNC/Chinch, incl. folgender Applikationen:  - Columbus Applikation Zieladressenanzeige  - Columbus Applikation IVENA  - Columbus Applikation Stärkemeldung  - Columbus Applikation Straßensperren  - Columbus Applikation Georeferenzierte Buttons  - Columbus Applikation Erweiterte Funkgerätesteuerung  Anschluss des Navigationsgerätes über einen GPS Leistungsteilers MRPS2\_GPS-2DC an der GPS-Antenne des Tetrafunkgerätes.  Das Navigationsgerät muss vor dem Einbau zur Programmierung an die VS geschickt werden | Preis | J-N |
| A.6 Schaum-/Wasserwerfer | |  |  |
| A.6.1 | Lieferung und Montage eines Dachmonitors als Schaum- / Wasserwerfer (Leistung mindestens 3000 l/min bei 10bar) mit Schaummittelzuführung in Bezug auf die Fahrzeugachse mittig und möglichst weit vorne anzuordnen und fest zu montieren. Ausführung als Einzelrohr mit Schaum-/Wasserohr und Handhebel geeignet für den Betrieb mit Wasser und Schaumwassergemisch, Typ Crossfire oder gleichwertiger Art | Preis | J-N |
| A.6.2 | Der Schaum- / Wasserwerfer muss um 360° drehbar und vertikal mindestens um -15° bis +75° schwenkbar sein | Preis | J-N |
| A.6.3 | Für den manuell zu bedienenden Schaum- / Wasserwerfer ist eine Standfläche zur Bedienung von mindestens 0,4 m x 0,5 m freizuhalten. Wenn nur diese Fläche verfügbar ist, muss der Werfer in seinem gesamten Schwenkbereich von 240 Grad von dieser Stellfläche gefahrlos bedient werden können. Als Absturzsicherung ist ein Anschlagpunkt für einen Haltegurt (Karabinerhaken) vorzusehen. | Preis | J-N |
| A.6.4 | Der Schaum- / Wasserwerfer muss bei langsamer Fahrt betrieben werden können („Pump and roll“) | Preis | J-N |
| A.6.5 | Der Schaum- / Wasserwerfer ist mit einem eigenen Bedienfeld auszustatten. Folgende Funktionen müssen mindestens vorhanden sein: - Füllstandsanzeige „Wasser“ - Füllstandsanzeige „Schaummittel“ - Ausgangsdruck Werfer - Handgasregelung für Drucksteuerung - Paniktaster für Summer im FH | Preis | J-N |
| A.6.6 | Im Bereich des Wasserwerfers ist das Aufbaudach mit einem Geländer als Absturzschutz zu versehen. | Preis | J-N |
| A.7 Feuerlöschkreiselpumpe / Zumischanlage | |  |  |
| A.7.1 | Das Fahrzeug ist im GR mit einer fest eingebauten Feuerlöschkreiselpumpe Typ FPN 10-3000 nach EN 1028-1 mit einem Nennförderstrom von 3000 l/min bei 10 bar zu versehen. Der Einbau hat nach DIN 14420 zu erfolgen. | Preis | J-N |
| A.7.2 | Die FPN muss mit einem Umschaltorgan Saugbetrieb/ Tankbetrieb ausgestattet sein. | Preis | J-N |
| A.7.3 | Die FPN muss mit einem A-Sauganschluss und mindestens 6 absperrbaren B-Druckabgängen ausgestattet sein. | Preis | J-N |
| A.7.4 | Sofern die Absperrorgane fernbedienbar sind müssen diese ohne Hilfsmittel manuell bedienbar sein. | Preis | J-N |
| A.7.5 | Je 1 absperrbarer B- Druckabgang „Wasser / Schaummittelwassergemisch“ ist an den Fahrzeugseiten unter den Geräteräumen herauszuführen. | Preis | J-N |
| A.7.6 | Die absperrbaren B-Druckabgänge müssen so beschaffen sein, dass die Zugänglichkeit der Geräteräume nicht wesentlich beeinträchtigt wird. | Preis | J-N |
| A.7.7 | Die absperrbaren B-Druckabgänge müssen in unmittelbarer Nähe der B-Festkupplung mit jeweils einem Entwässerungshahn versehen sein. | Preis | J-N |
| A.7.8 | Es ist ein absperrbarer Druckabgang für die Schnellangriffseinrichtung Wasser vorzusehen. | Preis | J-N |
| A.7.9 | Die B- Druckabgänge müssen von GR aus bedienbar sein. | Preis | J-N |
| A.7.10 | 1 absperrbare B-Druckabgang „Nur Wasser“ im GR nach hinten heraus geführt. | Preis | J-N |
| A.7.11 | 1 absperrbarer B- Druckabgang „Nur Wasser“ ist an der rechten Fahrzeugseite unter G4 herauszuführen. | Preis | J-N |
| A.7.12 | 2 absperrbare Tankfüllanschlüsse mit B-Festkupplung im GR oder am Fahrzeugheck nach hinten heraus geführt. | Preis | J-N |
| A.7.13 | Absperrbare Tankfüllleitung an einer Druckleitung „Nur Wasser“ (*Füllen über FPN*) | Preis | J-N |
| A.7.14 | Standardisiertes Pumpenbedienfeld in Anlehnung an die Fachempfehlung des Fachausschusses Technik der AGBF im GR (siehe Anhang) | Preis | J-N |
| A.7.15 | Druckzumischanlage für Schaummittel aus dem Schaummitteltank für den Dachwerfer, die Schnellangriffseinrichtung und 2 der absperrbaren B- Druckabgänge mit einer Schaummittelförderleistung von mindestens 48 l/min, Stufenloser Verstellung der Zumischrate von 0,1 bis 3 %, automatischer Spülfunktion, Eine eigenständige Zumischung für den Dachwerfer ist zulässig. | Preis | J-N |
| A.7.16 | Mindestens 2 absperrbare B – Druckabgänge sollen wahlweise mit Wasser oder Schaummittelwassergemisch betrieben werden können | Preis | J-N |
| A.7.17 | Externe Einspeisung für Schaummittel für Schaumtankbefüllung | Preis | J-N |
| A.7.18 | Externe Einspeisung für Schaummittel für die Schaummittelzumischanlage, geeignet für Dauerbetrieb. | Preis | J-N |
| A.7.19 | Druckkonstantregelung | Preis | J-N |
| A.7.20 | Tankfüllautomatik | Preis | J-N |
| A.7.21 | Trennung von Trink- und Nichttrinkwasser durch einen „freien Einlauf“ | Preis | J-N |
| A.8 Fahrerraum | |  |  |
| A.8.1 | Regalsystem mit mehreren Staufächern und Ladestation (zwischen Rückwand und Sitzen) | Preis | J-N |
| A.8.2 | Türen im Fußbereich innen mit Trittschutz | Preis | J-N |
| A.8.3 | Hinweisschild im Sichtbereich des Fahrers mit Angabe der Gesamthöhe, Gesamtbreite, Gesamtlänge, Gesamtmasse und amtlichen Kennzeichen des Fahrzeuges | Preis | J-N |
| A.8.4 | Lagerung für einen Nothammer mit integriertem Gurtmesser, für Fahrer und Beifahrer gut zugänglich | Preis | J-N |
| A.8.5 | Spenderbox für Infektionshandschuhe (im Griffbereich Beifahrer) | Preis | J-N |
| A.8.6 | Lieferung und Montage von drei Stück Helmhalterung an der Rückwand des Fahrerhauses innen. | Preis | J-N |
| A.8.7 | Ablagepunkte für persönliche Wertgegenstände | Preis | J-N |
| A.8.8 | Verschließbares Staufach (größtmöglich, mind. 35 Liter, schließbar mit Fahrzeugschlüssel, vorzugsweise hinter Beifahrersitz) | Preis | J-N |
| A.9 Löschmittelbehälter | |  |  |
| A.9.1 | Es muss ein Löschmittelbehälter mit einer nutzbaren Wassermenge von mindestens 7.000 Liter eingebaut sein. | Preis | J-N |
| A.9.2 | Löschmittelbehälter mit „Freiem Einlauf“ | Preis | J-N |
| A.9.3 | Schwallwände im Löschwasserbehälter | Preis | J-N |
| A.9.4 | Es muss ein Behälter für Schaummittel von 500 Litern eingebaut sein. | Preis | J-N |
| A.9.5 | Sämtliche Materialien, die direkten Kontakt zum Löschmittelbehälter haben (z.B. Lagerwanne oder Spannschellen), sind aus nichtrostendem Material zu fertigen. | Preis | J-N |
| A.10 Geräteräume | |  |  |
|  | Der Aufbau ist so auszuführen, dass die Geräteräume von innen nicht verschmutzt werden; eine optimale Nutzung der Geräteräume ist zu gewährleisten | | |
| A.10.1 | Die Geräteräume sind mit Aluminiumrollläden mit Drehstangenverschlüssen mit durchgehender Griffleiste über die gesamte Schlossschienenbreite auszuführen; das System bietet schnellen Zugriff und eine sichere Bedienung auch mit Feuerwehrhandschuhen, Gleichschließende Schließzylinder für Geräteraumverschlüsse | Preis | J-N |
| A.10.2 | Die Entnahmehöhe der Geräte ist durch großflächige, rutschsichere Auftritte, (Auftrittsklappen oder ausziehbare Tritte, Lastaufnahme mind. 250 kg, Trittfläche verschleißfesten Antirutschbeschichtung/-belag mind. R11) gering zu halten. | Preis | J-N |
| A.10.3 | Soweit Gerätefächer über der Hinterachse angeordnet werden: klappbare Hinterachskotflügel als Auftrittfläche, durch Doppelradkästen vor Schmutz geschützt oder ein klappbarer Geräteraumauftritt zur Verbindung des mittleren und des hinteren Auftritts. | Preis | J-N |
| A.10.4 | Geräte oder in Kästen gelagerte Ausrüstung sind entsprechend dem Diagramm der aktuellen DIN EN 1846-2 Anhang D zu lagern und mit geeigneten Entnahmehilfen zu versehen, schwere Geräte sind möglichst tief zu lagern | Preis | J-N |
| A.10.5 | Im Aufbau sind alle Kanten sorgfältig abzurunden, Stoßfugen sind dauerhaft abzudichten | Preis | J-N |
| A.10.6 | Alle Schwenk- und Drehfächer, Schubfächer, Teleskopauszüge usw. sind so zu gestalten, dass sie erhöhten schweren Anforderungen entsprechen | Preis | J-N |
| A.10.7 | Für die Beladung sind herausnehmbare Container mit Entnahmestopp in Aluminium- oder Edelstahlschienenführung mit Gleiteinlage zu verwenden sofern die Beladung nicht bereits in einer geeigneten Transportkiste gelagert wird. Details sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. | Preis | J-N |
| A.10.8 | Alle Geräteräume sowie die einzelnen Lagerungen sind zu beschriften; die Beschriftung hat so zu erfolgen, dass sie vom Auftraggeber in geeigneter Weise ergänzt oder verändert werden kann | Preis | J-N |
| A.10.9 | Liefern und montieren einer „Hygieneeinheit“ mit u.a. einer Druckluftpistole an einem Spiralschlauch, Schlauch absperrbar, Abfallbehälter, Handspender für Desinfektionsmittel, Papierhandtücher und Handseife | Preis | J-N |
| A.10.10 | Montieren eines beigestelltem Schneidlöschsystem vom Typ COBRA Compact. Eingebaut auf Schwerlastauszug |  |  |
| A.11 Dach | |  |  |
| A.11.1 | LED-Umfeldbeleuchtung als Konsole am Heck oder mit dem Aufbaukoffer bündig | Preis | J-N |
| A.11.2 | Aufbaudach uneingeschränkt begehbar | Preis | J-N |
| A.11.3 | Trittfläche des Daches witterungsbeständig aus verschleißfesten Antirutschbeschichtung/-belag (mind. R11). | Preis | J-N |
| A.11.4 | Dachaufstiegsleiter aus Aluminium zwischen Aufbau und Fahrerhaus auf der Beifahrerseite. | Preis | J-N |
| A.11.5 | Bei abgeklappter Aufstiegsleiter ist der Aufstiegs- sowie Dachbereich mit Beleuchtung in LED-Technik auszuleuchten | Preis | J-N |
| A.12 Farbgebung und Beklebung | |  |  |
|  | Die Feuerwehr Bremen entwickelt derzeit ein Corporate Design. Dieses wird dem Auftragnehmer nach Fertigstellung unverzüglich nachgereicht. Die Folierung erfolgt entsprechend des Corporate Designs. | | |
| A.12.1 | Grundfarbe des Fahrgestells und des Aufbaus in RAL 9010 - reinweiß | Preis | J-N |
| A.12.2 | Rahmen serienmäßig schwarz oder dunkelgrau | Preis | J-N |
| A.12.3 | Ergänzungen oder Änderungen am Fahrgestell sind farblich der Fahrgestelllackierung entsprechend anzupassen | Preis | J-N |
| A.12.4 | Vorderer Stoßfänger, Kotflügel in RAL 9010 - reinweiß | Preis | J-N |
| A.12.5 | Kotflügel in RAL 9010 - reinweiß | Preis | J-N |
| A.12.6 | Dachbeschriftung als amtliches Fahrzeugkennzeichen | Preis | J-N |
| A.12.7 | Hinweis-Aufkleber im Sichtfeld des Fahrers mit Größe I Länge I Breite I Wattiefe | Preis | J-N |
| A.12.8 | Das Fahrzeug ist nach Fertigstellung mit einem dauerhaften Unterbodenschutz sowie Hohlraumversiegelung zu versehen | Preis | J-N |
| A.12.12 | Aluminiumrollläden der Gerätefächer in hellgrau/silberfarben | Preis | J-N |
| A.13 Garantie, Service und Sonstiges | |  |  |
| A.13.1 | Vollgarantie Auf- und Ausbau: min. 2 Jahre | Preis | J-N |
| A.13.2 | Garantie gegen Durchrostung Fahrgestell, Auf- und Ausbau: min. 7 Jahre | Preis | J-N |
| A.13.3 | Ersatzteilhaltung Auf- und Ausbau: min. 10 Jahre (ab Auslieferung) | Preis | J-N |
| A.13.4 | Bedienungsanleitung inkl. Elektro- und Hydraulikschaltpläne in Papierform (3x) und zusätzlich als PDF auf einem digitalen Datenträger (USB-Stick) | Preis | J-N |
| A.13.5 | Einweisung /Funktion und Bedienung) für 6 Multiplikatoren der Feuerwehr am Ort des Auftraggebers | Preis | J-N |
| A.13.6 | Beladeplan für Fahrzeug mit der Beladung in elektrischem Tabellenformat | Preis | J-N |
| A.13.7 | Gutachten nach §21 StVZO zur Erlangung der Betriebserlaubnis als "SoKFZ FeuerwehrFZ/FZ.f.d.Brand-u.RettungsD." | Preis | J-N |
| A.13.8 | Baubesprechung im Werk des Auftragnehmers mit vier Bediensteten der Feuerwehr (2 Übernachtungen im Einzelzimmer pro Person) | Preis | J-N |
| A.13.9 | Rohbauabnahme im Werk des Auftragnehmers durch vier Abnahmebeauftragte der Feuerwehr Bremen (2 Übernachtungen im Einzelzimmer pro Person) | Preis | J-N |
| A.13.10 | Technische End- Abnahme im Werk des Auftragnehmers durch vier Abnahmebeauftragte der Feuerwehr Bremen (3 Übernachtungen im Einzelzimmer pro Person und Fahrzeug) | Preis | J-N |
| A.13.11 | Alle Kraftstoffbehälter und Zusatzstoffbehälter sind bei Übergabe bis zum maximal zulässigen Füllstand zu befüllen. | Preis | J-N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ****B Beladung**** | | | | | |
| B.1: Schutzkleidung und Schutzgerät | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 1.1 | Vollsichtbrille, Schutzbrille gegen Säure- und Laugenspritzer, sowie gegen mechanische Gefährdung gegen Fremdkörper (Weich- PVC) |  | 2 | Preis | Preis |
| 1.2 | Paar Gummischutzhandschuhe mit langen Stulpen |  | 2 | Preis | Preis |
| 1.3 | Warnweste, leuchtorange | EN ISO 20471 | 2 | Preis | Preis |
| 1.4 | MSA Pressluftatmer M1 konfiguriert wie folgt:  A\_M1 SCBA - M1-RE-C4-BSO-BR-SP-AP-GA-S4-IN-J1-KN-L7-HE-NN-DE-PN Lungenautomat M1, Art.Nr.10207754 ESA Short (Achtung! Es sind 2 Atemschutzgeräte in den Geräteräumen unterzubringen.  2 Atemschutzgeräte sollen lose als Reserve geliefert werden!) | DIN EN 137 | 4 | Preis | Preis |
| 1.5 | MSA Vollmaske G1, EN 136 Klasse 3 Konfiguration wie folgt: AG1FP-C-M-1-M-E-R-W (Achtung! Es sind nur 2 Masken in den Geräteräumen unterzubringen. 2 Masken sollen lose als Reserve geliefert werden!) | EN 136 | 4 | Preis | Preis |
| 1.6 | CFK-Flaschen mit ALU-Inliner, Typ Dräger 6,8L; 300bar, Abströms., 30 Jahre | EN 12245 | 9 | Preis | Preis |
| 1.7 | Notsignalgeber Typ MSA motionSCOUT K-T-R |  | 4 | Preis | Preis |
| 1.8 | Wärmebildkamera Bullard TXS mit Ersatz- Akku und Ladestation, Selbstaufrol-lende Halterung für QXT/TXS |  | 1 | Preis | Preis |
| 1.9 | Schutzhülle für CFK-Flaschen aus PVC blau mit Reisverschluss für CFK-Atemluftflaschen 6,8 Liter |  | 8 | Preis | Preis |
| 1.10 | Satz Gehörschutzstöpsel nach DIN EN 352-2, mindestens 50 Paare, in Spender, SNR-Wert: 30 dB |  | 1 | Preis | Preis |
| 1.11 | Filter Typ 93 ABEK2Hg/St Kombifilter |  | 3 | Preis | Preis |
| 1.12 | Paar Gummi- Sicherheitsstiefel, Gr 45, Schafthöhe 32 cm | DIN EN ISO 20345 | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.2 - Gruppe 2: Löschgeräte | | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 2.1 | Feuerpatsche mit 10 fächerförmig angeordneten Schwingblättern aus gehärtetem Federstahl, mit Stiel |  | 2 | Preis | Preis |
| 2.2 | Feuerlöscher PX 6, Löschleistung 55A, Fa. Gloria | DIN EN 3 | 1 | Preis | Preis |
| 2.3 | Ansaugschlauch D, ein Schlauchende Storz D25, ein Schlauchende offen, Länge 3 m | DIN EN 16712 | 1 | Preis | Preis |
| 2.4 | Feuerlöscher Kohlendioxid 5 Kg mit Aluminiumbehälter, Fa. Gloria oder gleichwertiger Art | DIN EN 3 | 1 | Preis | Preis |
| 2.5 | Sonderlöschgerät Typ Hydrofix |  | 1 | Preis | Preis |
| 2.6 | Schwerschaumrohr S4 mit Ab-sperrhahn und B- Festkupplung | DIN EN 15767-3 | 1 | Preis | Preis |
| 2.7 | Zumischer Z4-R | DIN 16712 | 1 | Preis | Preis |
| 2.8 | Schaumstrahlrohr S8 | DIN 14366-1 | 1 | Preis | Preis |
| 2.9 | Zumischer Z8-R | DIN 16712 | 1 | Preis | Preis |
| 2.10 | Ansaugschlauch D 1500 | DIN 14819 | 1 | Preis | Preis |
| 2.11 | Fahrbarer Kohlendioxidlöscher einsatzbereit montiert mit 50kg Kohlendioxid, abstell-barem Schneerohr und 5m Hochdruckschlauch-leitung |  | 2 | Preis | Preis |
| 2.12 | Fahrbarer Pulverlöscher einsatzbereit montiert mit 50kg Metallbrandpulver, Aufladung mit Stickstoff-Treibmittelflasche und 5m Hochdruckschlauch-leitung |  | 2 | Preis | Preis |
| 2.13 | Fahrbarer Pulverlöscher einsatzbereit montiert mit 50kg ABC- Löschpulver, Aufladung mit Stickstoff-Treibmittelflasche und 5m Hochdruckschlauch-leitung |  | 2 | Preis | Preis |
| 2.14 | "Dosierventil Z- Select  Hersteller AWG" |  | 1 | Preis | Preis |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Gegenstand  (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-  zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 3.1 | Druckschlauch B-20-K 3-fach gezwirnt, in Flachbauweise doppelt gerollt in Schlauchfächern, Signalfarbe GELB | DIN 14811 | 6 | Preis | Preis |
| 3.2 | Druckschlauch B-20-K 3-fach gezwirnt, Warnfarbgebung gelb/schwarz diagonal gestreift, in Traversenkasten G6, in Flachbauweise | DIN 14811 | 1 | Preis | Preis |
| 3.3 | Druckschlauch B-5-K 3 fach gezwirnt, Leistungsstufe 2, Signalfarbe gelb |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.4 | Druckschlauch C 42-15-K 3-fach gezwirnt, in Flachbauweise, Signalfarbe GELB | DIN 14811-1 | 6  2x3 in Korb | Preis | Preis |
| 3.5 | Schlauchtragekorb für C-Schläuche, mit Seitenverkleidung zum Öffnen |  | 2 | Preis | Preis |
| 3.6 | Saugschlauch A-110-1500-K | DIN EN ISO 14557 | 4 | Preis | Preis |
| 3.7 | Saugkorb A110 | DIN 14362-1 |  | Preis | Preis |
| 3.8 | Drahtschutzkorb A110 |  |  | Preis | Preis |
| 3.9 | Standrohr 2 B mit eingebauten Rückflußverhinderern | DIN 14375-1 | 1 | Preis | Preis |
| 3.10 | A-B Übergangsstück (Storz auf Storz) | DIN 14343 | 1 | Preis | Preis |
| 3.11 | Verteiler 2B- CBC mit Klappe | DIN 14345 | 2 | Preis | Preis |
| 3.12 | Sammelstück A-3B mit drei Rückschlagklappen | DIN 14355 | 2 | Preis | Preis |
| 3.13 | Hohldüsenstrahlrohr Quadrafog 150 mit C-Kupplung | DIN EN 15182-3 | 2 | Preis | Preis |
| 3.14 | Systemtrenner Typ B, Gehäuse (Außen und Innen) aus Metall | DIN 14346 | 2 | Preis | Preis |
| 3.15 | Stützkrümmer B, eine Kupplung fest, eine Kupplung drehbar | DIN 14368 | 1 | Preis | Preis |
| 3.16 | Übergangsstück B-C (Storz auf Storz) | DIN 14342 | 2 | Preis | Preis |
| 3.17 | Übergangsstück C-D (Storz auf Storz) | DIN 14341 | 1 | Preis | Preis |
| 3.18 | Hohlstrahlrohr Ultimatic FO 6 G AA FA. Leader | DIN 14367 | 1 | Preis | Preis |
| 3.19 | Mehrzweckleine A20H, rot, mit Holzknebel und Augenspleiß, | DIN 14920 | 1 | Preis | Preis |
| 3.20 | Mehrzweckleine A 20-K, rot, mit Kausche und Karabinerhaken | DIN 14920 | 1 | Preis | Preis |
| 3.21 | Tragbarer Monitor Typ Crossfire mit Sicherheitsventil, Eingang 2 x B Storz, Durchflussmenge bis 5000 l/min, Sicherheitsventil, | DIN 15767-1 | 1 | Preis | Preis |
| 3.22 | Hohlstrahldüse Typ Master Stream 1250, Durchflussmenge 600- 4.500 l/min, mit Druckregulierung für tragbaren Monitor Typ Crossfire |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.23 | Schaumaufsatz für Dachmonitor Hersteller Crossfire |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.24 | Mehrzweckdüse für Dachmonitor Crossfire |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.25 | Seilschlauchhalter SH 1600 | DIN 14828 | 2 | Preis | Preis |
| 3.26 | Schlauchbrücke aus Vollgummi für 2 B- oder 2 C- Druckschläuche |  | 4 | Preis | Preis |
| 3.27 | Kupplungsschlüssel ABC aus verzinktem Stahl | DIN 14822-2 | 2 | Preis | Preis |
| 3.28 | Schlüssel A Überflurhydrant | DIN 3223 | 1 | Preis | Preis |
| 3.29 | Schlüssel B Überflurhydrant | DIN 3223 | 1 | Preis | Preis |
| 3.30 | Schlüssel C mit Anschweißhaken für Unterflurhydrant | DIN 3223 | 1 | Preis | Preis |
| 3.31 | Schlüssel C Unterflurhydrant bestehend aus folgenden Komponenten: Quergriff (ausziehbar)  BTV 00 025 Teleskope-Gestänge BTV 00 025 Muffe Vierkant "groß" für UH und Schieber BTV 00 025  Muffe Vierkant "klein" für Hausanschlüsse BTV 00 025 Hersteller: „KETTLER GmbH“ Typ „Betätigungsschlüssel VARIO“Köhlerstr. 8 46286 Dorsten-Wulfen |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.32 | Mini Kupplungsschlüssel Typ Unisek |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.33 | Schachthaken mit Kette ein Satz |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.34 | Hebelschlauchbinde C 42 |  | 2 | Preis | Preis |
| 3.35 | Hebelschlauchbinde B 75 |  | 2 | Preis | Preis |
| 3.36 | Kappenheber Serie M Fabrikat Höpfinger |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.37 | Handrad für Wandhydranten |  | 1 | Preis | Preis |
| 3.38 | Druckbegrenzungsventil mit drehbaren Knaggen Größe B, selbstleuchtendes Manometer mit Glyzerinfüllung, | DIN 14380 | 1 | Preis | Preis |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.4 - Gruppe 4: Rettungsgerät | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 4.1 | Steckleiter, 4-teilig, 4-LM | DIN EN 1147 Bbl. 1 | 1 | Preis | Preis |
| 4.2 | Einsteckteil LM | DIN EN 1147 Bbl. 1 | 1 | Preis | Preis |
| 4.3 | Feuerwehrleine FL 30-KF mit Fangleinenbeutel, rot, und Tragleine DIN 14 921 | DIN 14920 | 2 | Preis | Preis |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.5 - Gruppe 5: Sanitäts- und Wiederbelebungsgerät | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-  zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 5.1 | Beistellung Rettungstasche |  | 1 | Preis | Preis |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.6 - Gruppe 6: Beleuchtungs-, Signal- und Fernmeldegerät | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-  zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 6.1 | Handleuchte "ADALIT® Handleuchte L-3000 / ATEX mit LED Leuchttechnik"  einschl. Anschluss an das Kfz-Bordnetz. |  | 2 | Preis | Preis |
| 6.2 | Warndreieck nach StVZO |  | 2 | Preis | Preis |
| 6.3 | Warnleuchte nach StVZO |  | 1 | Preis | Preis |
| 6.4 | Anhaltestab, beleuchtet, beidseitig rot leuchtend |  | 1 | Preis | Preis |
| 6.5 | Verkehrsleitkegel faltbar, voll reflektierend, 500 mm Höhe |  | 4 | Preis | Preis |
| 6.6 | Absperrband rot- weiß, 80 mm breit im Abrollkarton |  | 1 | Preis | Preis |
| 6.7 | LED- Blitzleuchte mit beiderseitigem Lichtaustritt gelb, Typ HORIZONT Euro Blitz, wiederaufladbar mit Kfz- Ladeschale |  | 4 | Preis | Preis |
| 6.8 | Mobile Beleuchtung vom Typ Peli 9490 oder vergleichbar |  | 1 | Preis | Preis |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.7 - Gruppe 7: Arbeitsgerät | | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-  zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 7.1 | Einreißhaken 2,5 einteilig GFK | DIN 14851 | 1 | Preis | Preis |
| 7.2 | Rundschlinge aus Polyester, Tragfähigkeit einfach direkt mindestens 4000 kg, Nutzlänge 4m |  | 1 | Preis | Preis |
| 7.3 | Schäkel ähnlich Form C, verzinkt, Nenngröße 3, Beanspruchung bis 100 kN |  | 2 | Preis | Preis |
| 7.4 | Elektrische Faß- und Behälterpumpe (24V)für Schaummittel, Eintauchtiefe 1000 mm, Pumpenrohrdurch-messer 40-50mm, Förderstrom mindestens 160 l/min |  | 1 | Preis | Preis |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.8 - Gruppe 8: Handwerkzeug und Messgerät | | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-  zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 8.1 | Feuerwehr-Werkzeugkoffer in FireBox mit Deckel,  mit Aufschrift ""Feuerwehr- Werkzeug"", im Innendeckel Inventarverzeichnis." | DIN 14880  DIN 14881 | 1 | Preis | Preis |
| 8.2 | Bügelsäge/Astsäge mit Teleskop DIN 20142-B | Typ Wolf Bügelsäge vario pro 4 oder vergleichbar | 1 | Preis | Preis |
| 8.3 | Spaten 850, mit Griffstiel CY | DIN 20127 | 1 | Preis | Preis |
| 8.4 | Dunghacke 1350 mm mit Stiel |  | 1 | Preis | Preis |
| 8.5 | Stechschaufel 5 mit Stiel aus Buche 1300 mm | DIN 20121 | 2 | Preis | Preis |
| 8.6 | Mulde st, 600x400x120mm | DIN 14060 | 1 | Preis | Preis |
| 8.7 | Stoßbesen, Breite: etwa 400 mm, mit etwa 1 400 mm langen, leicht montierbarem Stiel, keine Kunststoffborsten | Stecksystem von Fa. Wolf | 2 | Preis | Preis |
| 8.8 | Gummischieber, Breite: 500 mm, mit Stiel | Stecksystem von Fa. Wolf | 1 | Preis | Preis |
| 8.9 | "Brechwerkzeug „Halligan“ 762 mm, Edelstahlausführung (mit ALU Kern, Gewichtsreduzierung 30%),  mit Hebelklaue und Feuerwehraxt (Typ: TOPCUT FIRE AXE, Klettband zur Verbindung, SET of Irons)" |  | 1 | Preis | Preis |
| 8.10 | Brechwerkzeug „TNT-Tool“ |  | 1 | Preis | Preis |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.9 - Gruppe 9: Sondergerät | | | | | | |
| Nr. | Gegenstand (Leistung/Bezeichnung) | Spezifische Anforderungen | Stück-zahl | Einzelpreis (netto) in Euro | Gesamtpreis (netto) in Euro |
| 9.1 | Schneidlöschsystem Typ coldcut COBRA Compact  - Leistung 37- 42 l/minbei 180- 200 bar  - 10 Liter Abrasivbehälter  - Benzinmotor  - 80 Meter  Hochdruckschlauch  - Handlanze  - 270 Liter Wassertank  Eingebaut auf Schwerlastauszug | Wird beigestellt | 1 |  |  |
| 9.2 | Kanister aus Stahl für Nennvolumen 20 l, mit Ausgussstutzen, mit Fremdbetankungssatz |  | 1 | Preis | Preis |
| 9.3 | Abgasschlauch 2500 mm lang, passend zum Fahrzeug | DIN 14572 | 1 | Preis | Preis |
| 9.4 | Unterlegkeil 480 | DIN 76051-1 | 2 | Preis | Preis |

# Preisblatt

|  |  |
| --- | --- |
|  | **€ Euro** |
| **Betrag für das Fahrgestell Netto** | Preis |
|  |  |
|  |  |
| Gesamtbetrag Netto | Preis |
| Skonto | Preis |
| MWSt. | Preis |
| Endbetrag | Preis |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **€ Euro** |
| **Betrag für den Aufbau STLF Netto** | Preis |
|  |  |
|  |  |
| Gesamtbetrag Netto | Preis |
| Skonto | Preis |
| MWSt. | Preis |
| Endbetrag | Preis |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **€ Euro** |
| **Betrag für die Beladung STLF Netto** | Preis |
|  |  |
|  |  |
| Gesamtbetrag Netto | Preis |
| Skonto | Preis |
| MWSt | Preis |
| Endbetrag | Preis |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **€ Euro** |
| Betrag für ein Sondertanklöschfahrzeug gesamt (Fahrgestell+Aufbau+Beladung) | Preis |
|  |  |
|  |  |
| Gesamtbetrag Netto | Preis |
| Skonto | Preis |
| MWSt | Preis |
| Endbetrag | Preis |
|  |  |



**Feuerwehr Bremen**

Am Wandrahm 24

28195 Bremen

Tel. +49 (0)421 3030-0

Fax +49 (0)421 3030-11560

office@feuerwehr.bremen.de

www.feuerwehr-bremen.de