Lieferung von drei Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeugen 10 (HLF 10) für die Feuerwehr der Hansestadt Lübeck

Los 2 – Feuerwehrtechnischer Aufbau

– Leistungsbeschreibung –

– Vorbemerkungen / Allgemeine Anforderungen –

Standards und Normen

Der Liefergegenstand muss zum Zeitpunkt der Abnahme den gültigen und für den Liefergegenstand einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen, technischen Regeln und Normen entsprechen. Hierzu zählen insbesondere:

- DIN EN 1846-1 – Feuerwehrfahrzeuge – Teil 1: Nomenklatur und Bezeichnung
- DIN EN 1846-2 – Feuerwehrfahrzeuge – Teil 2: Allgemeine Anforderungen – Sicherheit und Leistung
- DIN EN 1846-3 – Feuerwehrfahrzeuge – Teil 3: Fest eingebaute Ausrüstung – Sicherheits- und Leistungsanforderungen
- DIN SPEC 14502-1 – Feuerwehrfahrzeuge – Teil 1: Fahrzeugmassen und Fahrzeugübersicht
- DIN 14502-3 – Feuerwehrfahrzeuge – Teil 3: Farbgebung und besondere Kennzeichnungen
- DIN 14530-26 – Löschfahrzeuge – Teil 26: Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug HLF 10
- DIN 14610 – Akustische Warneinrichtungen für bevorrechtigte Wegebenutzer
- DIN 14620 – Warnleuchten, Kennsignaleinheiten und Warnleuchtensysteme – ECE-R65 für blaues und gelbes Blinklicht
- DIN 14800 – Feuerwehrtechnische Ausrüstung für Feuerwehrfahrzeuge
- DGUV Vorschrift 49 – Feuerwehren
- DGUV Vorschrift 71 – Fahrzeuge
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG)

- einschlägige Vorschriften und technische Regeln für elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers
- Technische Richtlinien der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)
- jeweils einschlägige Vorschriften und Richtlinien des zuständigen Unfallversicherungsträgers.

Zusätzlich sind die Anforderungen des E DIN 14502-2 in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe geltenden Fassung einzuhalten, soweit sie für den Liefergegenstand einschlägig sind.

Für die elektrische Ausrüstung sind insbesondere die einschlägigen DIN-VDE-Bestimmungen sowie die Anforderungen an ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel, Steckvorrichtungen und Anschlussleitungen zu beachten. Soweit H07RN-F-Leitungen verwendet werden, sind die hierfür einschlägigen Normen einzuhalten.

Die Einbau-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Hersteller der verbauten Komponenten sind einzuhalten.

Der Liefergegenstand muss zum Zeitpunkt der Abnahme den zu diesem Zeitpunkt gültigen und für den Liefergegenstand einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen, technischen Regeln und Normen entsprechen. Änderungen dieser Regelwerke, die zwischen Auftragserteilung und Abnahme verbindlich werden, sind vom Auftragnehmer entsprechend zu berücksichtigen. Der Auftraggeber ist über solche Änderungen und die daraus resultierenden Auswirkungen auf den Liefergegenstand unverzüglich und vor deren Umsetzung zu informieren.

Der Auftragnehmer hat die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

Die Zertifizierung des Auftragnehmers nach DIN EN ISO 9001 ist mit dem Angebot nachzuweisen.

Gleichwertige technische Lösungen und Produkte aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union bzw. des Europäischen Wirtschaftsraums sind zugelassen, sofern durch geeignete Nachweise belegt wird, dass sie hinsichtlich Sicherheit, Gesundheit, Funktion, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit ein mindestens gleichwertiges Schutzniveau erreichen. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter mit dem Angebot nachzuweisen.

Lieferzeit

Nach schriftlicher Auftragserteilung durch den Bürgermeister müssen die Fahrzeuge innerhalb von 24 Monaten abholbereit zur Verfügung gestellt werden. Der Auftragnehmer hat alle Informationen und Beistellteile beim Auftraggeber einzufordern, die für eine fristgerechte Fertigstellung erforderlich sind. Etwaige Verzögerungen bei der Fertigstellung sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen und zu begründen. Der Auftragnehmer hat sich bei Angebotsabgabe verbindlich zu erklären, zu welchem Zeitpunkt nach der Auftragsvergabe wann welche Beistellteile und Informationen des Auftraggebers notwendig sind (z. B. Zeitpunkt der Anlieferung Funkteile). Alle durch den Auftraggeber beigestellten Geräte sind mit der entsprechenden Fahrzeugzuordnung / Projektnummer zu versehen und entsprechend zu verbauen. Die Lager- und Logistikkosten sind in den Grundpreis einzukalkulieren.

Ausführungsunterlagen

Innerhalb von einem Monat nach Auftragsklärung (Baubesprechung) sind dem Auftraggeber jeweils zwei Unterlagensätze, bestehend aus den Zusammenstellungszeichnungen (einschließlich Zeichnungen für die Geräteräume, Schaltpläne, Beladeplan, etc.), einer Fahrzeugbeschreibung sowie einer Gewichts- und Energiebilanz für ein rechnerisch voll beladendes Fahrzeug, zur Prüfung zu übergeben.

Projektbeauftragter

Vom Auftraggeber und -nehmer ist jeweils ein Projektbeauftragter namentlich zu benennen. Der Projektleiter des Auftraggebers führt die Bauaufsicht durch.

Projektabwicklung

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

Alle Änderungen, die Mehrkosten verursachen, bedürfen vor Ausführung der schriftlichen Bestätigung durch den Auftraggeber. Eine mündliche Zustimmung des Projektleiters reicht nicht aus. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, eine übersichtliche Aufstellung der Mehr- und Minderkosten anzufertigen.

Realisierungszeitplan

Vom Auftragnehmer wird ein Zeitplan zur Auftragsrealisierung vorgelegt und mit dem Auftraggeber abgestimmt. In diesem Zeitplan sind Termine für die Zwischen- und Gebrauchsabnahme sowie der (die) Anliefertermin(e) für die vom Auftraggeber beizustellende Ausrüstung zu fixieren. Änderungen, die sich aus der Projektrealisierung oder aufgrund fehlender Zulieferungen ergeben, sind dem Auftraggeber unverzüglich bekannt zu machen.

Baubesprechung

Nach Auftragserteilung wird durch Auftragnehmer unverzüglich mit dem Auftraggeber ein Termin für eine Baubesprechung abgestimmt (mind. 6 Wochen vorab). Im Rahmen der Baubesprechung wird der Auftrag anhand von Auftragsbestätigung und Leistungsbeschreibung erörtert. Die Baubesprechung findet am Produktionsstandort, an welchem der wesentliche Fahrzeugausbau vorgenommen wird, statt. Über die Baubesprechung wird vom Auftragnehmer ein Protokoll gefertigt und mit dem Auftraggeber innerhalb von einer Woche abgestimmt. Die Baubesprechung beinhaltet eine Führung durch das Werk, um den Vertretern des Auftraggebers technische Machbarkeiten oder Alternativen aufzuzeigen.

Zwischenabnahme / Rohbauabnahme

Bei Bedarf wird eine stichprobenartige Zwischenabnahme in Anwesenheit des Projektleiters des Auftragnehmers durchgeführt. Der Termin für die Abnahme muss so gewählt werden, dass alle tragenden Konstruktionen sowie der Einbau von festinstallierten Aggregaten besichtigt werden kann, bevor Verkleidungen montiert werden. Der Termin für die Zwischenabnahme wird rechtzeitig (mind. 6 Wochen vorab) zwischen den Projektleitern abgestimmt. Über die Zwischenabnahme wird vom Auftragnehmer ein Protokoll gefertigt und mit dem Auftraggeber innerhalb von einer Woche abgestimmt. Mängel, die bei der stichprobenartigen Zwischenabnahme vom Auftraggeber nicht festgestellt wurden, müssen vom Auftragnehmer auch zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Gewährleistung kostenlos beseitigt werden.

Gebrauchsabnahme / Endabnahme

Nach Fertigstellung aller Arbeiten erfolgen am Ort des Auftragnehmers eine Gebrauchsabnahme und die Übergabe der Fahrzeuge, sofern Mängel dem nicht entgegenstehen. Der Termin für die Gebrauchsabnahme wird rechtzeitig (mind. 6 Wochen vorab) zwischen den Projektleitern abgestimmt. Mängel, die bei der stichprobenartigen Gebrauchsabnahme vom Auftraggeber nicht festgestellt wurden, müssen vom Auftragnehmer auch zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Gewährleistung kostenlos beseitigt werden. Die Gebrauchsabnahme ist in einer temperierten Abnahmehalle durchzuführen. Eine Arbeitsgrube oder Hebebühne, eine

geeichte Waage sowie kostenfreies WLAN sind bereitzustellen. Über die Gebrauchsabnahme wird vom Auftragnehmer ein Protokoll gefertigt und mit dem Auftraggeber innerhalb von einer Woche abgestimmt. Die Überführung der Neufahrzeuge erfolgt eigenverantwortlich durch den Auftraggeber.

Verpflegung, Unterkunft sowie Kosten An- und Abreise

Der Auftragnehmer hat die Verpflegung (Frühstück, Mittag- und Abendessen) von allen an der Baubesprechung sowie der Zwischen- und Gebrauchsabnahme teilnehmenden Vertretern des Auftraggebers zu übernehmen.

Ist der Abnahmeort weiter als 200 Kilometer (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) von der Hansestadt Lübeck entfernt, so hat der Auftragnehmer neben der Verpflegung zusätzlich die Unterbringung von allen an der Abnahme teilnehmenden Vertretern des Auftraggebers zu übernehmen.

Bei einer Entfernung von mehr als 800 Kilometern zwischen Abnahmeort und der Hansestadt Lübeck (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) hat der Auftragnehmer zusätzlich die An- und Abreise mit Flugzeug oder Zug, sofern der Auftraggeber dies wünscht, zu übernehmen.

Durch den Bieter sind alle Kosten in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen.

Abnahme nach StVZO

Das Fahrzeug ist von einem anerkannten Sachverständigen und Prüfer abnehmen zu lassen. Die ggf. erforderliche Änderung des Fahrzeugbriefes ist zu veranlassen. Die geänderte Zulassungsbescheinigung Teil II ist Bestandteil der Dokumentation.

Das Leergewicht des Fahrzeuges sowie die einzelnen Achslasten sind gesondert zu dokumentieren.

Verbleib von Restteilen

Teile aus dem Lieferumfang des Fahrgestellherstellers sowie anderer Lieferanten, die keine Verwendung finden, sind dem Auftraggeber bei der Übergabe des Fahrzeuges auszuhändigen. Überzählige Beistellteile des Auftraggebers sind ebenfalls zu diesem zurückzugeben.

Dokumentation

Nachfolgende Unterlagen sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache in 2-facher Ausfertigung (davon 1 x in gedruckter Form und 1 x in digitaler Form auf USB-Stick in den Standard-Datenformaten für Microsoft-Office- sowie Adobe-Anwendungen) zu übergeben.

- Bedienungsanweisungen
  - Gesamtbedienungsanweisung für das Fahrzeug
  - Bedienungsanweisung aller verbauter Geräte und Aggregate (soweit nicht in der Gesamtbedienungsanleitung berücksichtigt)
  - Sicherheitsbestimmungen
- Termine für die technische Durchsicht und Fristenarbeiten
- Hinweise zur Störungssuche und –behebung
- Beschreibung der gerätespezifischen Materialerhaltungsarbeiten
- Anweisung für den Sachkundigen
- Fahrzeugbeschreibung mit den dazugehörigen Zeichnungen (Fahrgestell)
- Ersatzteilverzeichnis mit Bestell-Nr. der verwendeten Baugruppen und Ersatzteile
- Werkstatthandbuch
- Elektrischer Schalt- und Kabelwegeplan je 400V / 230V / 24V / 12V
- Elektrokomponenteneinbauplan
- Abnahmeprüfung der Elektroinstallation gem. geltender Vorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- Wiegebescheinigungen
- Bestätigung über die Ablieferungsinspektion (Fahrgestell)
- Bestätigung über die Einhaltung der Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers
- EG-Konformitätserklärung für Maschinen gemäß 2006/42/EG
- Maßstabszeichnungen (Seitenansichten, Draufsicht, Heckansicht, Frontansicht als Außen- und Innenansichten) mit Maßangaben im Maßstab 1:10

Einweisung

Vom Auftragnehmer sind einmalig bis zu 8 Mitarbeiter des Auftraggebers in die Bedienung / Handhabung und die Instandhaltung / Wartung des Fahrgestells und des Aufbaus einzuweisen. Die Schulung hat beim Auftragnehmer während der Endabnahme zu erfolgen und ist personenbezogen zu dokumentieren (Unterweisungsprotokoll). Die Teilnehmer sollen hierbei alle notwendigen Grundkenntnisse zum Betrieb des Fahrzeuges erlernen, insbesondere:

- technische Daten des Fahrzeuges
- vorhandene Bedienelemente sowie deren Bedeutung und Wirkungsweise
- UVV und Sicherheitsbestimmungen
- Betrieb E-Versorgung
- Grundkenntnisse Störungsbeseitigung
- Grundkenntnisse systematische Fehlersuche beim Auftreten von Störungen

Zusätzlich sind die technischen Mitarbeiter über Wartung, Prüfung, systematische Fehlersuche und technische Fehlerbehebung zu unterweisen.

Gewährleistung

Der Auftragnehmer übernimmt die Gewähr für

- die Sicherheit der Bauteile (Sicherheit vor Gefahren durch Mängel eines Bauteils (außer beigestellter Geräte und Bauteile) oder des technischen Systems),
- die Funktionssicherheit (Sicherheit vor Gefahren durch mangelnde oder fehlerhafte Funktion von Bauteilen und Arbeitssystemen),
- die Ausführung entsprechend dieser Leistungsbeschreibung und
- die fachgerechte Arbeit.

Die allgemeine Gewährleistungsfrist beträgt hierfür 24 Monate ab dem Tage der Gebrauchsabnahme. Die Pflicht zur Gewährleistung besteht auch dann, wenn der Mangel während der Gebrauchsabnahme bereits bestand, jedoch bei der stichprobenartigen Abnahme nicht erkannt wurde.

Bieterangaben

Für das nachfolgende Leistungsverzeichnis sowie die abschließende Kostenzusammenstellung ist Folgendes zu beachten:

- In der Farbe Blau hinterlegte Felder stellen Pflichtfelder dar und sind entsprechend zwingend vom Bieter auszufüllen.
- In der Farbe Gelb hinterlegte Felder stellen freiwillige Felder dar und stehen für zusätzliche Angaben und Erläuterungen des Bieters zur jeweiligen Position zur Verfügung. Sofern der Platz nicht ausreichend ist, können die jeweiligen Ausführungen auch unter Angabe der entsprechenden Position in einer gesonderten Anlage beigefügt werden.

  Hinweis: Sofern die farbliche Darstellung vorgenannter Felder nicht ordnungsgemäß ist, so kann dies durch Anpassung der Feldeigenschaften im Programm zum Anzeigen und Bearbeiten von PDF-Dateien angepasst werden (bspw. Adobe Acrobat Reader DC: „Menü“ – „Einstellungen“ – „Formulare“ – „Randfarbe für Felder bei Mauskontakt anzeigen“ deaktivieren / Foxit Reader: „Datei“ – „Einstellungen“ – „Formulare“ – „Alle Felder hervorheben“ deaktivieren).

Nachfolgend beschrieben ist die technische Mindestausstattung sowie Qualitätsmerkmale für die zu beschaffenden Fahrzeuge. Angebote, deren Produkte diesen Anforderungen nicht entsprechen, werden im Rahmen der Angebotsprüfung ausgeschlossen.

– Leistungsverzeichnis –

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
1	**Fahrzeugaufbau allgemein**				
1.1	Fahrzeugaufbau - nach Typ HLF 10 entsprechend DIN 14530-26 und DIN EN 1846 Teile 1 - 3 - Aufbau auf beigestelltes Fahrgestell (Los 1) - Einhaltung der maximalen Gesamtmasse nach DIN SPEC 14502-1 für das vollständig montierte und nach DIN 14530-26 beladene Fahrzeug		Angaben zum Löschfahrzeugaufbau geeignete Fahrgestelle: 1. Fabrikat/Typ: Vorderachslast: Hinterachslast: Radstand: 2. Fabrikat/Typ: Vorderachslast: Hinterachslast: Radstand: 3. Fabrikat/Typ: Vorderachslast: Hinterachslast: Radstand: 4. Fabrikat/Typ: Vorderachslast: Hinterachslast: Radstand:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
1.2	Massen, Abmessungen und Fahr- / Geländeeigenschaften - zulässige Gesamtmasse des fertiggestellten Fahrzeugs: max. 14.500 kg - Fahrzeuggesamthöhe (bei Leermasse mit aufgelegter Dachbeladung): max. 3.300 mm - Fahrzeuggesamtbreite (ohne Spiegel): max. 2.500 mm - Fahrzeuggesamtlänge: max. 7.300 mm - Wendekreis: max. 18.000 mm - vorderer Überhangwinkel: mind. 23° - hinterer Überhangwinkel: mind. 23° - Rampenwinkel: mind. 18° - Bodenfreiheit: mind. 300 mm (Ausnahme: Abgasrohr nach dem Schalldämpfer) - Bodenfreiheit unter der Achse: mind. 230 mm - statischer Kippwinkel: mind. 27° - Steigfähigkeit: mind. 17°	X	Angaben zu Massen, Abmessungen und Fahr- / Geländeeigenschaften zulässige Gesamtmasse des fertiggestellten Fahrzeugs: ____ kg Fahrzeuggesamthöhe (bei Leermasse mit aufgelegter Dachbeladung): ____ mm Fahrzeuggesamtbreite (ohne Spiegel): ____ mm Fahrzeuggesamtlänge: ____ mm Wendekreis: ____ mm vorderer Überhangwinkel: ____ ° hinterer Überhangwinkel: ____ ° Rampenwinkel: ____ ° Bodenfreiheit: ____ mm Bodenfreiheit unter der Achse: ____ mm statischer Kippwinkel: ____ ° Steigfähigkeit: ____ °		
1.3	Aufbaulagerung - Lagerung des Aufbaus auf einem separaten oder in den Aufbau integrierten Hilfsrahmen - Ausführung der Verbindung zwischen Fahrgestellrahmen und Aufbau unter Berücksichtigung der Rahmenverwindung des Fahrgestells - die Aufbaulagerung muss eine möglichst gleichmäßige Kraftübertragung gewährleisten und unzulässige Spannungen sowie Materialüberbeanspruchungen am Aufbau verhindern				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- die uneingeschränkte Funktion und Freigängigkeit sämtlicher Aufbau- und Kabinenteile muss auch bei maximaler Fahrzeugverschränkung gewährleistet sein				
1.4	Lufthauptventil - Ausführung elektrisch - mit Einschalten der Zündung muss die Pneumatik-Verbindung zwischen Fahrgestell und Aufbau automatisch freigegeben werden				
1.5	Abgasanlage - mit linkseitig vor der Hinterachse heraus geführtem Endrohr - Auspuffanlage nach Vorgabe des Aufbauherstellers mit Endrohr für Abgasschlauch nach DIN 14572 - der Motor muss bei Anschluss an eine stationäre Absauganlage mit ggf. Unterdruckerzeugung störungsfrei (ohne Fehlermeldung) gestartet und betrieben werden können				
1.6	**Option:** Maschinelle Zugeinrichtung - Integration der vom Los 1 gelieferten maschinellen Zugeinrichtung in den feuerwehrtechnischen Aufbau - mit Seilaustritt an der Fahrzeugfront • über Austritts- und Führungselement • möglichst bündig und geschützt in die vordere Stoßstange bzw. den Frontbereich • ausgelegt für Schrägzug und seilschonenden Betrieb • mit Schutzabdeckung - Unterbringung zugehöriger Komponenten zugänglich, geschützt und wartungsfreundlich - Bedienung • vom Fahrerplatz aus				nur Einzelpreis

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	• von außerhalb des Fahrzeuges mittels Fernbedienung - mit Anzeige der relevanten Betriebs- und Sicherheitszustände - keine Beeinflussung von Böschungswinkel, Bodenfreiheit und sonstiger Fahreigenschaften des fertiggestellten Fahrzeugs				
			Gesamtsumme Pos. 1.1 bis.1.6 (ohne Optionen):		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
2	**Fahrer- und Mannschaftsraum**				
2.1	Allgemeine Anforderungen - Verlängerung des Serien-Fahrerhauses zu einer Fahrer-Mannschaftskabine bzw. Anbau eines Mannschaftsraum-Moduls oder einer in den Aufbau integrierten Mannschaftskabine oder Ausbau der serienmäßig gelieferten Gruppenkabine - nach ECE-Regelung 29 zertifizierte Sicherheitskabine - ausgelegt für eine Löschgruppe (Gruppenbesatzung 1/8) - unabhängig von den unterschiedlich möglichen Konstruktionsvarianten: • keine Behinderung der Verschränkung von Fahrerhaus zum Aufbau beim Geländeeinsatz • dauerhaft regen- und winddichte Abdichtung zwischen Fahrerhaus und Mannschaftsraum • Schall- und Wärmeisolierung für den Mannschaftsraum (analog dem Fahrerraum) • größtmögliche freie Verbindung (Kommunikations-öffnung) zwischen Fahrer- und Mannschaftsraum - sämtliche Oberflächen des Mannschaftsraums (Wandverkleidungen, Sitzflächen, etc.) sind so auszulegen, dass diese leicht zu reinigen und ggf. zu desinfizieren sind				
2.2	Wartungs- und Zugangseinrichtung - Fahrerhaus / Mannschaftsraum hydraulisch kippbar - ohne Fremdmechanik - mit Feststellvorrichtung - insgesamt Sicherstellung des notwendigen Wartungszugangs für das Fahrgestell				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
2.3	Maße Mannschaftsraum - Mannschaftsraumhöhe (Stehhöhe ohne Haltestangen / Haltegriffe): mind. 1.550 mm - uneingeschränkt begehbare Fußbodenbreite (ohne Höhenunterschiede, ohne Aussparung im Tür- / Einstiegsbereich): mind. 2.000 mm		Angaben zu Maßen des Mannschaftsraums Mannschaftsraumhöhe (ohne Haltestangen / Haltegriffe): ____ mm Lichte Breite geöffnete Mannschaftsraumtür: ____ mm Lichte Höhe geöffnete Mannschaftsraumtür: ____ mm Kabineninnenbreite für 2. Sitzreihe (in Schulterhöhe): ____ mm uneingeschränkt begehbare Fußbodenbreite: ____ mm lichtes Maß zwischen den Sitzbänken im Fußbereich: ____ mm lichtes Maß zwischen den Vorderkanten der Sitzflächen der Sitzbänke: ____ mm lichtes Maß zwischen den Rückenlehnen der sich gegenüberliegenden Sitzreihen: ____ mm		
2.4	**Option:** Zusatzheizung Mannschaftsraum - motorunabhängig - Heizleistung: mind. 3.500 Watt - mit Raumthermostat zur automatischen Temperaturregelung - Kraftstoffversorgung aus Fahrzeugtank - ausreichend dimensioniert zur Beheizung des gesamten Mannschaftsraumes		Angaben zur Zusatzheizung Mannschaftsraum Hersteller: ____ Modell: ____		nur Einzelpreis

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
2.5	<u>Fenster Mannschaftsraum</u> - Fensterheber elektrisch - von außen dunkel / blickdicht (keine Folienlösung)				
2.6	<u>Türen Mannschaftsraum</u> - Öffnungswinkel: 90° - mit konventionellen mechanischen Türschlössern - mit der Zentralverriegelung der Fahrerkabine verbunden - sämtliche Schlösser gleichschließend - gleichzeitiges Ver- und Entriegeln für beide Mannschaftsraumtüren durch Betätigung • des Schlosses der Fahrertür • einer entsprechenden Fernbedienung • eines separaten Tasters vom Fahrerplatz aus - Möglichkeit des Zuganges auch bei geöffnetem Batterietrennschalter oder Abschaltung bei Unterspannung - mit mind. drei vollwertigen Fahrzeugschlüssel				
2.7	<u>Sitze Mannschaftsraum</u> - Anordnung in zwei gegenüberliegenden Sitzreihen • 1. Sitzreihe ○ entgegen der Fahrtrichtung ○ ausgelegt für 3 Personen ○ äußere zwei Sitzplätze mit integrierten Halterungen zur Aufnahme von jeweils einem Atemschutzgerät ○ mittlerer Sitz mit Lagerung für einen Notfallrucksack mit der Grundausstattung zur erweiterten Ersten Hilfe nach DIN 13155 in die Rückenlehne • 2. Sitzreihe ○ in Fahrtrichtung ○ ausgelegt für 4 Personen				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	○ innere zwei Sitzplätze mit integrierten Halterungen zur Aufnahme von jeweils einem Atemschutzgerät - jeweils mit Rückenlehne und Kopfstütze - jeweils mit gepolsterter Einzelsitzschale - jeweils mit Dreipunkt-Automatik-Sicherheitsgurt • Ausführung der Gurtbänder in Signalfarbe zur eindeutigen Unterscheidung von den Gurten der Pressluftatmer • Gurtlänge ausreichend zur Sicherung von Personen in vollständiger Feuerwehrschutzkleidung - zusätzliche Anforderungen für Sitze mit integrierten Halterungen für Atemschutzgeräte • geeignet zum Anlegen der Geräte während der Fahrt (einsatzgerechte Halterung der Tragegurte durch körpergerechte und griffgünstige Vorbereitung zum leichten Schultern) • mit elektro-mechanischer oder pneumatische Sicherungsverriegelung (geschaltet über die Feststellbremse des Fahrzeugs) • mit Notentriegelung • mit wirksamer Rückenlehne, auch wenn kein Gerät gelagert wird • mit einfacher und schneller Einstellbarkeit auf sämtliche 1- und 2-Flaschensysteme - zusätzliche Anforderung für Sitz mit Lagerung für Notfallrucksack • mit wirksamer Rückenlehne, auch wenn kein Rucksack gelagert wird				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
2.8	Ein- / Ausstieg Mannschaftsraum - Ausführung als automatisch ausfahrbare Auftrittstreppen bzw. Trittstufen - automatisch und mechanisch zwangsgesteuertes Aus- bzw. Einfahren beim Öffnen bzw. Schließen der jeweiligen Mannschaftsraumtür - sicherer und gefahrloser Ein- und Ausstieg bei jedem Öffnungswinkel der Mannschaftsraumtüren - Betätigung der Trittstufen ausschließlich mechanisch (Funktion muss unabhängig von der elektrischen, pneumatischen oder hydraulischen Energieversorgung des Fahrzeugs gewährleistet sein) - Trittstufen ausgeführt mit rutschfester Oberfläche über die gesamte Einstiegsbreite - Optimierung des ergonomischen Ein-/Ausstiegs durch: • einen flachen Einstieg • eine Höhenabstimmung mit den Aufbauauftritten • gleichmäßige Stufenhöhen • eine abgestimmte Stufenanzahl (Schrittmaß und Steigung) - mit durchgehenden Haltestangen jeweils links und rechts der Mannschaftsraumeinstiege in Signalfarbe Gelb		Angaben zum Ein- / Ausstieg Mannschaftsraum Stufenbreite an schmalster Stelle: _____ mm Stufentiefe an schmalster Stelle: _____ mm Anzahl Stufen: _____ Stk. Anzahl Haltestangen: _____ Stk. Art der Ausführung:		
2.9	Haltemöglichkeiten Dachbereich Mannschaftsraum - ausgeführt als Stangen oder Griffe - Anordnung und Anzahl so, dass für jeden Sitzplatz aus mind. eine geeignete Möglichkeit zum sicheren Festhalten vorhanden ist - Erreichbarkeit und Nutzbarkeit auch mit angelegter persönlicher Schutzausrüstung (auch Atemschutzgerät) und Feuerwehrschutzhandschuhen - Ausführung in Signalfarbe Gelb - sicher und dauerhaft befestigt an der Fahrzeugstruktur	X	Angaben zu Haltemöglichkeiten Dachbereich Mannschaftsraum ☐ Ausführung als Stangen ☐ Ausführung als Griffe		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
2.10	Bodenbelag Mannschaftsraum - rutschhemmend - wasserundurchlässig - Ecken und Stöße rundum versiegelt		Angaben zum Bodenbelag Material:		
2.11	Stauraum unterhalb der Sitzbänke im Mannschaftsraum - mind. unter einer Sitzbank sind einzeln zu entnehmende Behältnisse eingebaut (Entnahme der Behältnisse in Fahrtrichtung) - sofern Lösung mit Deckel, muss das Öffnen und Schließen durch Gasdruckfedern unterstützt werden - mit Möglichkeit zur Verriegelung				
2.15	Ablagekasten - zwischen Fahrer- und Beifahrersitz - für Ordner, Pläne und Kleinmaterial - mit Deckel - geeignet zur Lagerung von mind. zwei DIN-A4-Ordnern und Hängeregistern				
2.12	Helmhalterung Fahrerraum - zwischen Fahrer- und Beifahrersitz - Anzahl: 2 - für Feuerwehrhelme inkl. einsatzbereit montierter Helm-Hörsprechgarnitur - die Einbauorte werden in der Baubesprechung festgelegt				
2.13	**Option:** Helmhalterung Mannschaftsraum - zwischen Fahrer- und Beifahrersitz - Anzahl: 7 - für Feuerwehrhelme inkl. einsatzbereit montierter Helm-Hörsprechgarnitur - die Einbauorte werden in der Baubesprechung festgelegt		Angaben zur Helmhalterung Mannschaftsraum Art der Ausführung:		nur Einzelpreis

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
2.14	Kleiderhaken - Anzahl: 1 x pro Sitzplatz - Material: Edelstahl - Belastbarkeit je Haken: mind. 10 kg - die Einbauorte werden in der Baubesprechung festgelegt				
2.15	Ablage für persönliche Wertgegenstände - für jeden Sitzplatz - Erreichbarkeit aus sitzender Position heraus - geeignet zur sicheren Ablage von Brillen, Geldbörsen, Schmuck, Mobiltelefonen und sonstigen Kleinstteilen - ausgeführt weder als Netz noch als anderweitig löchriges Behältnis				
2.16	Nothämmer - Lieferung und Montage von drei Nothämmern - Ausführung jeweils mit integriertem Gurtschneider - jederzeit gute Erreichbarkeit (Entnahme ohne Behinderung durch andere Einbauten) - - Anzahl und vorgesehene Einbauorte: • 1 x Fahrerraum (zwischen Fahrer- und Beifahrersitz) • 2 x Mannschaftsraum (jeweils in räumlicher Nähe zu den Mannschaftsraumtüren) - die Einbauorte werden in der Baubesprechung festgelegt - Lagerung transportsicher in geeigneten Halterungen				
2.17	Lagerung fahrgestellspezifische Beladung - im Mannschaftsraum auf der rechten Fahrzeugseite - Anzahl durch Los 1 gelieferte Beladung: • 1 x Verbandkasten • 1 x Bordwerkzeug • 2 x Warndreieck • 2 x Warnleuchte				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	• 1 x Hydraulik-Wagenheber • 2 x Unterlegkeile - einfache Entnahme ohne vorheriges Umräumen anderer Ausrüstungsgegenstände - transportsicher befestigt				
			Gesamtsumme Pos. 2.1 bis 2.17 (ohne Optionen):		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
3	**Geräteraum / -koffer**				
3.1	Geräteraumkonstruktion - stabile, gewichtsoptimierte Leichtbaukonstruktion - korrosionsbeständige Ausführung sämtlicher tragender und verkleidender Bauteile - Außenverblechung mind. 2 mm stark oder in einer hinsichtlich Stabilität, Korrosionsbeständigkeit und Dauerhaltbarkeit gleichwertigen Verbundbauweise - modulare Klemmbauweise mit geringem Eigengewicht und der Möglichkeit zur nachträglichen Anpassung der Geräteraumeinteilung - robuste, wartungs- und reparaturfreundliche Konstruktion - Optimierung des Aufbaus hinsichtlich der verfügbaren Geräteraumtiefe und des nutzbaren Stauraums im Bereich zwischen den Achsen sowie hinter der Hinterachse (die Ausführung kann durch tiefgezogene Geräteräume, integrierte Traversenkästen oder eine vergleichbare konstruktive Lösung erfolgen) - Jeweils mit wettergeschützter, tiefgelegener Entlüftungsmöglichkeit		Angaben zur Geräteraumkonstruktion Beschreibung der Bauweise:		
3.2	Anzahl Geräteräume - 3 x linke Fahrzeugseite - 3 x rechte Fahrzeugseite - 1 x am Heck				
3.3	Geräteraumverschlüsse - durch Aluminiumlamellen (Rollläden) • mit Drehstabverriegelung • mit durchgehender Griffleiste über die gesamte Schlossschienenbreite • Bedienung mit und ohne Schutzhandschuhen möglich • leichtgängig und geräuscharm				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	• abschließbar • gleichschließend • staub- und spritzwasserdicht • die Rollläden sollen für eine lange Lebensdauer aus möglichst robustem und witterungsbeständigem Material bestehen • mit Zuziehgurten o Anbringung seitlich o elastisch o in Kontrastfarbe Orange o weder bei der Geräteentnahme noch beim Bewegungsablauf der Rollläden störend • mit Schutz vor mechanischer Beanspruchung für die Aufbaukanten unterhalb der Rollladenverschlüsse - durch Bordwandklappen (Tiefräume) • das Öffnen und Schließen der Klappen muss, z. B. durch Gasdruckfedern unterstützt werden				
3.4	<u>Aufstiegshilfen</u> - an den seitlichen Geräteräumen - geeignet zur erleichterten Entnahme von Beladung aus den oberen Bereichen der Geräteräume - ausgeführt als Auftritts- bzw. Bordwandklappen oder als gleichwertige ausziehbares bzw. schwenkbares Auftrittssystem - Ausführung durchgehend und niveaugleich (auch im Bereich vor und hinter der Hinterachse ein) - mit erforderlichen Verbindungselementen bzw. Auftrittsbrücken, sodass eine sichere Begehbarkeit ohne gefährliche Höhenversätze oder Lücken gewährleistet ist - Auftrittstiefe: mind. 400 mm - Öffnen und Schließen der Auftrittshilfen durch Gasdruckdämpfer oder gleichwertige Unterstützung	X	<u>Angaben zu Aufstiegshilfen</u> Belastbarkeit zwischen den Achsen: _____ kg Belastbarkeit hinter der Hinterachse: _____ kg		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- sichere Verriegelung in geöffneter und geschlossener Stellung gegen unbeabsichtigtes Bewegen - Belastbarkeit der Auftrittsflächen • zwischen den Achsen: mind. 250 kg je Auftrittsfläche • hinter der Hinterachse: mind. 125 kg je Auftrittsfläche - Trittflächen mit dauerhaft verschleißfestem, rutschhemmendem Belag (mind. Rutschhemmungsklasse R11) - über jeder Aufstiegshilfe in den jeweiligen Geräteräumen mind. ein gut erreichbarer Haltegriff				
3.5	Innenausbau - möglichst robust und korrosionsbeständig bei gleichzeitig geringem Leergewicht - offene Fugen, insbesondere im Bodenbereich der Geräteräume, sind aus Gründen des Korrosionsschutzes und der Dauerhaltbarkeit möglichst zu vermeiden - Verwendung von handelsüblichen Aluminium-Systemprofilen, um eine möglichst große Flexibilität (3-dimensionale Gestaltung) des Innenausbaus hinsichtlich Nachrüstung, Anpassung oder Umgestaltung von Geräteraumkonzepten zu gewährleisten				
3.6	Schwenkwände - in den Geräträumen 1 und 2 - über den Schwerlast-Schwenkplattformen / Schwerlast-Teleskopschienen - in stabiler Ausführung - mit ausreichend dimensionierter Dämpfung - sichere Arretierung in den Positionen 0°, 45°, 90° und 135° - Entriegelung über einen Bedienhebel, der zum Öffnen gezogen und zum Schließen gedrückt wird				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- ein kontrolliertes Aus- und Einschwenken sowie Arretieren muss auch bei Schieflage oder Verschränkung des Aufbaus möglich sein				
3.7	Dachfläche - begehbar - mit Antirutsch-Oberfläche - mit Dachaufstieg • am Heck des Fahrzeuges rechts • über eine abklappbare, schräg angestellte Aufstiegsleiter, ein ungewolltes Abklappen muss verhindert werden • Trittsprossen rutschfest • Ausführung der obersten Trittstufe als rutschfeste Standfläche mit größtmöglicher Tritttiefe • mit Griffbügeln an linker und rechter Seite für einen sicheren Überstieg auf die Dachflache				
			Gesamtsumme Pos. 3.1 bis.3.7:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
4	**Löschtechnische Einrichtungen**				
4.1	<u>Allgemeine Anforderungen</u> - alle wasserführenden Teile und sämtliche metallischen Rohrleitungen sind seewasserfest und korrosionsbeständig sowie Gummi- und Kunststoffschläuche formfest auszuführen - die mit Schaummittel in Berührung kommenden Teile sind gegenüber allen gängigen Schaummitteln beständig - maschinell betätigte Ventile sind zur Vermeidung von Druckstößen mit einer gedämpften Betätigung ausgeführt - Möglichkeit zum Notbetrieb bei Ausfall der Steuerung (Störung Elektronik / Elektrik / Luftversorgung)				
4.2	<u>Feuerlöschkreiselpumpe</u> - FPN 10-2000 nach DIN EN 1028-1 - geschützt verbaut im Fahrzeugheck - Bedienbarkeit • grundsätzlich über den rückseitigen Geräteraum (GR) • Ein- / Ausschalten der Pumpe ○ vom Fahrersitzplatz sowie vom Pumpenbedienstand am Fahrzeugheck aus ○ mit Ein-Knopf-Bedienung ○ mit Motor-Start-Stopp-Schaltung am Pumpenbedienstand - mit Bedien- und Kontrolltableau • am Pumpenbedienstand • für alle erforderlichen Schalter, Bedienelemente und Überwachungsinstrumente inkl. einer notwendigen Überwachungsanzeige für den Fahrzeugmotor • Gliederung entsprechend Fachempfehlung DFV / AGBF Bund (Standardisiertes Pumpenbedienfeld)	X	<u>Angaben zur Feuerlöschkreiselpumpe</u> Förderleistung (unter Verwendung von A-Saugschläuchen bei einer geodätischen Saughöhe von 3 m und 10 bar Ausgangsdruck): _____ l/min Bedien- und Kontrolltableau: ☐ Bedienung vollständig mechanisch / haptisch ☐ Bedienung teilweise mechanisch / haptisch ☐ Bedienung vollständig über Touchscreen oder Folientastenfeld		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)

	• entnehmbare Informationen
	  ○ Pumpeneingangsdruck (Mano-Vakuummeter)
	  ○ Pumpenausgangsdruck (Manometer)
	  ○ Pumpendrehzahl
	  ○ Füllstandsanzeige Löschwasserbehälter (optische LED-Füllstandsanzeige)
	  ○ Betriebsstundenzähler
	  ○ Warn- und Betriebsmeldungen
	• gesamtes Bedienfeld witterungsbeständig und mind. spritzwassergeschützt
	• mit Wartungszugang zu allen Komponenten
	• Bedienbarkeit mit Feuerwehrhandschuhen
	• Schaltstellungen von Bedienelementen müssen unzweifelhaft und auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen eindeutig erkennbar sein
	• Schalter müssen bei eingeschalteter Zündung des Löschfahrzeuges hinterleuchtet sein
	• Blendfreiheit und gute Ablesbarkeit auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen
	- mit Saugeingang
	• in Größe Storz A
	• mit absperrbarer Saug- und Tankleitung zur Verbindung von Löschwassertank und Pumpe
	• ausgeführt zum Wechseln von Tankbetrieb auf Saugbetrieb
	• mit Umschaltorgan Tank- / Saugbetrieb für stufenloses Umschalten
	• die Umschalteinrichtung darf die Förderleistung nicht einschränken (ohne Unterbrechung der Wasserförderung)
	- mit Druckein- und -abgängen
	• 3 absperrbare Druckabgänge, davon
	  ○ 1 x B-Druckabgang seitlich links (tief)
	  ○ 1 x B-Druckabgang seitlich rechts (tief)
	  ○ 1 x C-Druckabgang seitlich rechts				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	• 1 absperrbarer B-Druckeingang für die Tankfüllleitung heckseitig • Absperrung jeweils mittels Niederschraubventil am Pumpenbedienstand sowie zusätzlich an den Druckabgängen • jeweils mit Entlastungsmöglichkeit zwischen Druckanschluss und zugehöriger Blindkupplung mittels Druckentlastungshahn vor der Kupplung oder automatisch wirkender Ventile in den Blindkupplungen - mit unverlierbaren Blinddeckeln an sämtlichen Saug- und Druckanschlüssen (keine Kette) - mit Entlüftungseinrichtung • selbständig abschaltend • automatisch • mit integrierter automatischer Motordrehzahl-regulierung während des Entlüftungsvorganges zur schnellstmöglichen Entlüftung - mit automatischer Pumpendruckregulierung • vorgewählter Ausgangsdruck wird auch bei veränderter Wasserabgabe konstant gehalten • mit zusätzlicher manueller Drehzahlverstellung über elektrische Taster oder Drehschalter - mit Kavitationsschutz - mit Überhitzungsschutz - mit Ablasshahn • an der tiefsten Stelle der Feuerlöschkreiselpumpe • leicht bedienbar • Wirkung (Schaltstellung) eindeutig und überprüfbar • bei Verwendung mehrerer Ablasshähne sind diese gemeinsam nur über einen Hebel bedienbar				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
4.3	Löschwassertank - korrosionsbeständig (auch an Schwallwänden und Anschlüssen / Öffnungen) - nutzbarer Inhalt für Löschzwecke: mind. 1.000 Liter - mit Überlaufrohr • so gestaltet, dass austretendes Wasser nicht auf mechanische und sensible Teile (Bremse, Gelenke, Wellen, Sensorik, etc.) im Bereich der Hinterachse trifft - mit Ablasshahn • an der tiefsten Stelle des Löschwasserbehälters • leicht bedienbar • Wirkung (Schaltstellung) eindeutig und überprüfbar - mit Revisionsöffnung - mit elektrischer und analoger Füllstandsanzeige - Tankbefüllung • über externe Tankfüllleitung (entwässerbar) • heckseitig • mit B-Fest- und Blindkupplung • absperrbar • mit freiem Einlauf in den Löschwassertank • Gewährleistung der Schutzziele eines freien Einlaufs in den Löschwasserbehälter (bei Entnahme von Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassersystem) durch Umsetzung der technischen Anforderungen und Handlungsweisen gem. dem gültigen DVGW-Regelwerk (DVGW W 405-B1) • das Befüllen muss unabhängig vom Betrieb der Feuerlöschkreiselpumpe mit bis zu 800 l/min bei 10 bar möglich sein • mit automatischer Tankfüllstandsregulierung ○ abschaltbar ○ mit langsam schließendem Ventil zur Verhinderung von Druckstößen	X	Angaben zum Löschwassertank Werkstoff: nutzbarer Inhalt für Löschzwecke: Liter		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	○ die Bildung eines Wasserkreislaufs Pumpe – Tank (z. B. über die Tankbefülleinrichtung) muss auch mit eingeschalteter Tankfüllstandsregulierung möglich sein				
4.4	Pump-&-Roll-Betrieb - Ermöglichung des Fahrens mit gleichzeitigem Pumpenbetrieb - stufenlose Fahrgeschwindigkeit im Einsatz möglich (ohne Unterbrechung der Löschwasserförderung) - konstante Pumpenleistung im vorgegebenen Betriebsbereich während der Fahrt - entsprechende Bedienelemente im Fahrerraum im Bereich des Fahrers				
4.5	Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe - auf der rechten Fahrzeugseite - Lagerung von zwei Druckschläuchen C-42-20-K (in Buchten) zur schnellen Wasserabgabe - schnelle Verbindungsmöglichkeit mit der Feuerlöschkreiselpumpe (C-Druckanschluss) - mit Halterung für angekuppeltes Strahlrohr - ausgeführt als Schublade / Auszug oder als entnehmbares Fach (zur schnellen und optimalen Bestückung)				
			Gesamtsumme Pos. 4.1 bis 4.5:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
5	**Lagerung der feuerwehrtechnischen Beladung**				
5.1	Allgemeine Anforderungen - sichere Lagerungen in Halterungen, Auszügen, Fächern, Kisten, Containern und Kästen - Lagerung von Kisten, Containern und Kästen • gesichert mit einer selbsttätigen oder zwangsläufigen Verriegelung • auf Winkelschienen mit Gleiteinlage • mit Entnahmestopp / Endanschlag • Entnehmbarkeit einzeln und direkt (nur sofern nicht anders möglich Verlastung hintereinander) - Ausführung von Kisten, Containern und Kästen • als maßangefertigte Aluminium-Container, Kästen nach DIN 14880 oder Kunststoffkisten • in möglichst robuster Ausführung • mit schneller und leichtgängiger Entnahme-möglichkeit • mit Griffen • ohne scharfe Kanten - Geräte oder in Kisten, Containern oder Kästen zusammengefasste Ausrüstung ist ab einer Gesamtmasse von mehr als 25 kg auf Auszügen, Teleskopauszügen oder ähnlichen Entnahmehilfen zu lagern - die Nutzbarkeit der Geräteräume soll möglichst flexibel gestaltet sein - die selbsttätige Bewegung aus der Lagerung ist zu verhindern - sämtliche Ausführungen korrosionsfest - Beladeteile, die einsatztaktisch zusammengehören, sind auch zusammen im Fahrzeug zu lagern			keine Angaben erforderlich	keine Angaben erforderlich

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- einsatztaktisch zusammengehörige Ausrüstungsgegenstände sind in räumlicher Nähe zueinander und möglichst als zusammenhängende Beladungsgruppen zu lagern - die konkrete Zuordnung und Anordnung der Beladung in den Geräteräumen ist anhand eines Beladeplans mit dem Auftraggeber abzustimmen und durch diesen freizugeben				
5.2	Beladungsumfang - Lagerung der gesamten Beladung gem. DIN 14530-26 (Tabelle 1 – Standardbeladung)				
5.3	**Option:** Lagerung Zubehör Maschinelle Zugeinrichtung - Seilwinden-Radkeilen - Seilwarntafel - Universalrolle - Anschlagmittel				nur Einzelpreis
5.4	Zusätzliche Anforderungen Lagerung Stromerzeuger - im Tiefbauraum auf der linken Fahrzeugseite (Geräteraum 1) - auf einer stabilen Schwerlast-Schwenkplattform oder auf einer kugelgelagerten Schwerlast-Teleskopschiene (vollständig aus Geräteraum ausziehbar und drehbar) - Lagerungseinrichtung ist für das Gesamtgewicht des vollständigen Rettungssatzes einschließlich Zubehör ausgelegt - Schwenkplattform sicher arretiert in den Positionen 0°, 45°, 90° und 135° - die Entriegelung der Schwenkplattform muss über einen Bedienhebel erfolgen, der zum Öffnen gezogen und zum Schließen gedrückt wird	X	Angaben zur Lagerung Stromerzeuger ☐ Lagerung auf Schwerlast-Schwenkplattform ☐ Lagerung auf kugelgelagerter Schwerlast-Teleskopschiene		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- ein kontrolliertes Aus- und Einschwenken sowie Arretieren muss auch bei Schieflage oder Verschränkung des Aufbaus möglich sein - Betrieb muss im ausgezogenen bzw. herausgeschwenkten Zustand möglich sein - mit Möglichkeit zur Einhandbedienung - Eignung der Halterung für Stromerzeuger nach DIN 14685 (Rahmenlängen 700 mm und 820 mm) durch veränderbare Arretierung - der Betrieb muss auf der Lagerung (ausgezogen bzw. herausgeschwenkt) auch über längere Zeit möglich sein (hierbei dürfen keine Beschädigungen an der Lagerung auftreten und die Motorabgase müssen unter den Aufbau abgeleitet werden)				
5.5	<u>Zusätzliche Anforderungen Lagerung hydraulisches Rettungsgerät</u> - für einen vollständigen hydraulischen Rettungsgeräte-satz der Firma Holmatro (schlauchgebundene Ausführung mit Wurfschläuchen in einer Länge von 10 m) - im Tiefbauraum auf der rechten Fahrzeugseite (Geräteraum 2) - auf einer stabilen Schwerlast-Schwenkplattform oder auf einer kugelgelagerten Schwerlast-Teleskopschiene - Lagerungseinrichtung ist für das Gesamtgewicht des vollständigen Rettungssatzes einschließlich Zubehör ausgelegt - Schwenkplattform sicher arretiert in den Positionen 0°, 45°, 90° und 135° - die Entriegelung der Schwenkplattform muss über einen Bedienhebel erfolgen, der zum Öffnen gezogen und zum Schließen gedrückt wird ein kontrolliertes Aus- und Einschwenken sowie Arretieren muss auch bei Schieflage oder Verschränkung des Aufbaus möglich sein	X	<u>Angaben zur Lagerung hydraulisches Rettungs-gerät</u> Ausführung: ☐ Lagerung auf Schwerlast-Schwenkplattform ☐ Lagerung auf kugelgelagerter Schwerlast-Teleskopschiene		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- die Lagerungseinrichtung muss in Transportstellung gegen unbeabsichtigtes Öffnen bzw. Ausfahren gesichert sein				
5.6	Hygieneboard - als Auszug - mit Spender für Waschlotion • Inhalt: 500 ml - mit Spender für Papierhandtücher • Inhalt: 200 Stk. • vollständig aufgefüllt - mit Sammelbehältnis für genutzte Papierhandtücher - mit Spender für Händedesinfektionsmittel • Inhalt: 500 ml - mit Wasserhahn • mit flexibler Leitung • mit Absperrventil • mit Waschbürste • mit Anschlussschlauch (Länge: mind. 2 m) • Versorgung aus dem Löschwassertank ohne Betrieb der Feuerlöschkreiselpumpe • Gewährleistung der erforderlichen Fließmenge durch Ausnutzung der Schwerkraft (ohne Druckverstärkerpumpe) - mit Druckluftpistole • angeschlossen an den Druckluftkompressor des Fahrgestells • herausnehmbar • mit Spiralschlauch • mit Schnellverschlusskupplung • mit Absperrventil - mit Spiegel				
			Gesamtsumme Pos. 5.1 bis 5.6:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
6	**Warn-, Signal- und Beleuchtungsanlagen / Überwachungseinrichtungen**				
6.1	Druckluft-Sondersignalanlage - mit 4 Membran-Schallbechern - jeweils mit Schneeschutzkappen für Schallbecher - mit tremolierender Abstimmung - mit Zubehör (Spezialöl) - Leitfabrikat: „Martin 2298 GM“ oder gleichwertig		Angaben zur Druckluft-Sondersignalanlage Hersteller: Modell: Einbauort:		
6.2	elektroakustischen Sondersignalanlage - Elektronische Tonfolgeanlage mit zwei Druckkammerlautsprechern - Tonfolge gem. DIN 14610 mit Stadt- / Land-Umschaltung - mit elektronischem Kompressorsignal - geeignet für Sprachdurchsage (mit Stabmikrofon inkl. Lautstärkeregelung) - Schallverteilung mit optimierter Schallausbreitung im Stadt- und Landbetrieb - eingebaut an der Fahrzeugfront in den Kühlergrill oder integriert in den Stoßfänger - maximale Schallisolierung zum Fahrerhaus - die Sondersignalanlage darf im Innenraum einen Wert von max. 85 dB(A) nicht überschreiten - Leitfabrikat: „Standby MS 350“ oder gleichwertig		Angaben zur elektroakustischen Sondersignal-anlage Hersteller: Modell:		
6.3	Frontkennleuchten - ausgeführt als Lichtbalken - mit integrierten Blitzmodulen in LED-Technik - Hauptabstrahlrichtung nach vorn und seitlich - mit zuschaltbaren weißen Leuchten in LED-Technik zur Ausleuchtung des Nahbereichs links und rechts - in besonders flacher Ausführung		Angaben zu Frontkennleuchten Hersteller: Modell:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- Installation auf dem Fahrzeugdach an der Fahrzeugfront - mit Astabweiser zum Schutz der Frontkennleuchten - Aufbau Blitzmodule in Fahrtrichtung vorn (von links nach rechts) • Blau • Blau • Blau / Grün • Blau • Blau • Blau - Aufbau Blitzmodule in Fahrtrichtung hinten (von links nach rechts) • Blau • Blau • Blau / Grün • Blau • Blau • Blau - Leitfabrikat: „Standby W3 Split Version 3 Ausführung Lübeck“ oder gleichwertig				
6.4	<u>Frontblitzleuchten</u> - 2 Stk. Blaue Frontblitzleuchten - in LED-Technik - in schmaler Ausführung - bündig in den Kühlergrill integriert - Hauptabstrahlrichtung nach vorn - separat abschaltbar - Leitfabrikat: „Standby L56 2C“ oder gleichwertig		<u>Angaben zu Frontblitzleuchten</u> Hersteller: Modell:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
6.5	Heckkennleuchten / Halbe Warnleuchten HTB 2 - LED-Blitzeinheiten in blau - heckseitig links und rechts - Warnwirkung nach hinten und zu den Seiten - automatische Zuschaltung mit den Frontkennleuchten - separat abschaltbar - Leitfabrikat: „Standby L 104“ oder gleichwertig		Angaben zu Heckkennleuchten Hersteller: Modell:		
6.6	Verkehrswarneinrichtung - außen am Aufbau oberhalb des heckseitigen Geräteraumverschlusses - in LED-Technik - bestehend aus 6 doppelreihigen gelben Blitzleuchten mit je 8 Hochleistungs-LEDs - Einbau möglichst geschützt - Einschalten der Anlage vom Fahrerplatz und vom Heckbedienstand aus (Wechselschaltung) - schaltbar bei langsamer Fahrt - automatische Abschaltung bei Überschreiten einer definierten Geschwindigkeit - Leitfabrikat: „Standby L 56 2C“ oder gleichwertig		Angaben zur Verkehrswarneinrichtung Hersteller: Modell:		
6.7	Heckbeleuchtung - ausgeführt als im oberen Fahrzeugheck angeordnete Mehrkammerleuchten für • Fahrtrichtungsanzeiger • Schlussleuchte • Bremsleuchte • Rückfahrleuchte • Nebelschlussleuchte	X	Angaben zur Heckbeleuchtung ☐ Ausführung vollständig in LED-Technik ☐ Ausführung nicht vollständig in LED-Technik		
6.8	Beleuchtung Umfeld - an den Fahrzeugseiten sowie am Heck - in LED-Technik - an den Aufbauseiten ausgeführt als Langfeld-Leuchten - hochwertige Ausführung mit Aluminiumgehäuse				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- blendfrei mit opaler Lichtscheibe - Aktivierung • automatisch bei Einlegen des Rückwärtsgangs und aktivem Abblendlicht • manuell per Taster vom Sitzplatz des Fahrers sowie vom Pumpenbedienstand aus - Zuschaltung während der Fahrt jederzeit möglich, jedoch automatische Abschaltung bei Überschreiten einer definierten Geschwindigkeit				
6.9	Arbeitsscheinwerfer Fahrzeugfront - in LED-Technik - mit Streuscheibe - mind. 3.000 lm - mind. 48 W - Gehäuse aus Aluminium		Angaben zu Arbeitsscheinwerfern Fahrzeugfront Hersteller: Modell:		
6.10	Rückfahrscheinwerfer - 1 Paar am Heck (links und rechts) - in LED-Technik - Aktivierung • automatisch bei Einlegen des Rückwärtsgangs und aktivem Abblendlicht • manuell per Taster vom Sitzplatz des Fahrers aus		Angaben zu Rückfahrscheinwerfer Hersteller: Modell:		
6.11	Seitenmarkierungsleuchten - gem. den geltenden Vorgaben der StVZO und den einschlägigen ECE-Regelungen - in LED-Technik - an den Kabinen- und Aufbauseiten - mit integrierter Blinkfunktion (synchronisiert mit den Fahrtrichtungsanzeigern des Fahrzeugs) - Ausführung als kombinierte Seitenmarkierungs- und Seitenblinkleuchten mit entsprechender Zulassung				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
6.12	<u>Umrissleuchten / Positionsleuchten Heck</u> - links und rechts - an Gummi-Halterung - in LED-Technik - Farbe Rot nach hinten - Farbe Weiß nach vorn				
6.13	<u>Beleuchtung Innenraum (inkl. Einstiege)</u> - wirksam und blendfrei - in LED-Technik - mit Wirkung auch im Fußbereich des Mannschaftsraumes sowie der Einstiege (Trittstufen und Boden) - Aktivierung über Türkontaktschalter und mittels Schalter im Fahrer- sowie im Mannschaftsraum - Nachtfahrbeleuchtung Mannschaftsraum • in LED-Technik • in Farbe Grün • separat schaltbar • helligkeitsreduziert - Bedienung mittels Schalter im Mannschaftsraum				
6.14	<u>Beleuchtung Geräteräume (inkl. Dachkästen)</u> - Beleuchtung über berührungslose Schalter in den Verschlüssen bzw. durch Kontaktschalter bei Klappen / Deckeln - Aktivierung automatisch bei Öffnung von Rollläden in LED-Technik - als umlaufendes Band links und rechts in jedem Gerätefach - aufgesetzt im 45°-Winkel - Beleuchtungsstärke mind. 100 Lux - die Leuchten sind gegen mechanische Einwirkungen mit Schutzeinrichtungen zu versehen (Stoßschutz) oder entsprechend geschützt zu verbauen - Lichtfarbe: Kaltweiß				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
6.15	Beleuchtung Dach - in LED-Technik - geschaltet über die Aufstiegsleiter - blendfreie Ausleuchtung der gesamten Bewegungsfläche auf dem Dach - geschützter Verbau				
6.16	Beleuchtung Auftritte - Blinkleuchten zur optischen Kennung von geöffneten Auftritten - nach vorn und hinten - in LED-Technik				
6.17	Leseleuchte Beifahrer - auf der Beifahrerseite - in LED-Technik - mit integriertem Touch-Schalter - umschaltbar in den Farben Rot und Weiß - auf einem 500 mm langem, flexibel einstellbarem Arm mit Halteclip (für Festanbau geeignet) - Leitfabrikat: „F-4 Tasklight“ oder gleichwertig				
6.18	Bedienung Warn-, Signal- und Beleuchtungsanlagen - Bedienteil im Zugriffsbereich des Fahrers • mit 17 Tasten • frei programmierbar • Belegung erfolgt in der Baubesprechung • mit RGB-Hintergrundbeleuchtung • mit 2 größeren Tasten für Schnellwahl Blaulicht und Tonfolge • mit Einsatzstellentaster zur gleichzeitigen Schaltung von o Innenbeleuchtung EIN o Heckwarnanlage EIN o obere Blaulichter vorn und hinten EIN o übrige Blaulichter AUS o Signalhorn AUS				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	○ gesamte Umfeldbeleuchtung EIN • mit eindeutiger Tastenbeschriftung (Piktogramme) • Tasten jeweils mit Funktions- / Kontrollanzeige • inkl. Einem DIN-Einbaurahmen • Leitfabrikat: „Inomatic BT 2017“ oder gleichwertig - Bedienteil am Heck / Pumpenbedienstand • mit 4 Tasten • frei programmierbar • Belegung erfolgt in der Baubesprechung • mit RGB-Hintergrundbeleuchtung • mit eindeutiger Tastenbeschriftung (Piktogramme) • Tasten jeweils mit Funktions- / Kontrollanzeige • geschützt nach IP 54 • Leitfabrikat: „Inomatic BT 2004“ oder gleichwertig - Bedienung Sondersignalanlage zusätzlich über Fußtaster und Hupenringschaltung - Aktivierung der Sondersignalanlage ausschließlich bei gelöster Feststellbremse (bei betätigter Feststellbremse muss die Sondersignalanlage automatisch deaktiviert sein)				
6.19	<u>Deaktivierung Motor-Start-Stopp</u> - bei Aktivierung des Blaulichts muss die automatische Motorabschaltung durch das Start-Stopp-System deaktiviert werden (Ausschluss der automatischen Motorabschaltung während des Einsatzbetriebes)				
6.20	<u>360° Rundumsichtkamerasystem</u> - zertifiziert nach UN-Regelung R151 - Aktivierung automatisch beim Einlegen des Rückwärtsganges oder manuell - Deaktivierung beim erneuten Einlegen eines Vorwärtsganges - Wiedergabe über den Monitor des TETRA-Navigationssystems oder über einen separaten Farb-TFT-LCD-Monitor im Sichtbereich des Fahrers	X	<u>Angaben zum 360° Rundumsichtkamerasystem</u> Hersteller: Modell: Wiedergabe auf: ☐ Monitor TETRA-Navigationssystems ☐ separatem Farb-TFT-LCD-Monitor		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- Kamera im Heckbereich • ausgeführt als Farb-CCD-Kamera • mit Heizung gegen Kondenswasserbildung - mit Audioübertragung - mit Infrarotbeleuchtung für Nachtsicht - mit Abbiegeassistenten • mit optischer Anzeige mittels LED am rechten A-Holm • mit akustischer Warneinrichtung • Aktivierung bei Lenkradeinschlag rechts und / oder beim Betätigen des Fahrtrichtungsanzeigers rechts				
6.21	<u>Kontrollanzeigen Fahrerraum</u> - im Sichtfeld des Fahrers - als optische Anzeige - zur Kontrolle des Verschlusszustandes von • Geräteräumen • Auftritten • Klappen • Türen • Lichtmast • Aufstiegsleiter Dach				
6.22	<u>Teleskop-Lichtmast</u> - pneumatisch ausfahrbar - ohne Kompressor (Betrieb über Druckluftkompressor des Fahrgestells sowie über das Bordnetz 24 V) - Kabelführung innenliegend - Lichtmastbrücke • mind. 2 Hochleistungsscheinwerfer in LED-Technik • Gesamtlichtstrom: mind. 60.000 lm • mit verschiedenen Abstrahlwinkeln (breit und fern) • die Strahler müssen vom Boden aus nach oben und unten um mind. 40° neigbar und vom Boden aus nach jeder Seite um mind. 180° drehbar sein	X	<u>Angaben zum Teleskop-Lichtmast</u> Hersteller: Modell: Lichtpunkthöhe: mm Gesamtlichtstrom: lm		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- Steuerung • für sämtlicher Funktionen • mittels Kabelfernbedienung (Spiralkabel) • mit Halterung im Bereich des Pumpenbedienstandes (GR) • mit automatischer Zentrierung als Folgesteuerung beim Einfahren • Flächen- bzw. Fokusfunktion stufenlos verstellbar - mit automatischer Verlastung (Null-Stellung der Lichtmastbrücke und automatisches Einfahren) - mit Hinweisaufkleber „Achtung Hochspannungs-leitungen“ - mit erzwungenem Motorweiterlauf oder erzwungener externer Einspeisung für Aktivierung der Leuchten - mit Ausfahrüberwachung im Fahrerhaus • bei ausgefahrenem Lichtmast und gelöster Feststellbremse • optisch mittels Kontroll-LED sowie akustisch mittels Summer				
			Gesamtsumme Pos. 6.1 bis 6.22 (ohne Optionen):		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
7	**Elektrische Anlage**				
7.1	Schutzmaßnahmen - Ausführung der gesamten elektrischen Anlage in Schutzklasse I - sämtliche Stromkreise sind gegen elektrischen Schlag zu schützen - es sind geeignete Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD/FI) vorzusehen - die Auswahl, Bemessung und Zuordnung der Schutzeinrichtungen müssen der Anlagenkonzeption und den geltenden Normen entsprechen				
7.2	Externe Einspeisung - Einbau und Anschluss einer 230-V-Netzeinspeisung zur • Ladeerhaltung der Kfz-Batterien • Versorgung der eingebauten Ladegeräte • ggf. Versorgung weiterer Verbraucher - kombinierte Strom- und Luftversorgungseinheit (230 V, Druckluft) - auf der Fahrerseite außen zwischen Fahrer- und Mannschaftsraumtür - mit allpoligem Leitungs- und Fehlerstromschutz - mit steckerabhängiger Anlasssperre - mit automatischem Auswurfmechanismus (aktiviert über das Zündschloss) - mit automatischer Trennfunktion - mit selbstschließender Kupplungsdose - mit optischer Anzeige des aktuellen Batterie-Ladestatus (integriert in den Einspeiseanschluss) - mit zusätzlicher grüner Kontrollleuchte neben der Einspeisung, welche signalisiert, dass 230 V ins Fahrzeug eingespeist wird und die Spannung tatsächlich anliegt - Leitfabrikat: „Rettbox One Air“ oder gleichwertig				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
7.3	Lieferung Adapter-Anschlusskabel - zur externen Einspeisung des Fahrzeugs - an einem Ende mit Einspeise- / Anschlusskupplung passend zur Strom- und Luftversorgungseinheit - am anderen Ende mit druckwasserdichtem Schukostecker 230 V (IP67) und Druckluftanschluss-nippel - Leitungslänge: 10 m - mit Kennzeichnung der Fahrzeugzugehörigkeit (Kfz-Kennzeichen) - Anzahl: 1				
7.4	Automatik-Ladegerät - 230 V / 24 V - 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. Ladestrom darf es zu keinerlei Störungen oder auch Brummstörungen in der elektrischen Anlage kommen - Feuerwehr-Ausführung mit angepassten Ladeprogrammen für lange Standzeiten - mit programmierbarer Kennlinie - mit Betriebs-Fernanzeige		Angaben zum Automatik-Ladegerät Hersteller: Modell:		
7.5	Aufbauelektrik Aufbauhersteller - separat getrennt in 12 V-/ 24 V- und 230 V-Technik - möglichst getrennt von der elektrischen Ausstattung des Basisfahrzeuges (separate Verteilungen) - der Anschluss an die Bordspannung (Fahrzeugbatterien) ist über gut zugängliche Sicherungen abzusichern				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- mit mind. 5 freien Sicherungsplätzen für Nachrüstverbraucher - mit optischer Sicherungsausfallanzeige - Ausführung aller ABH-Sicherungen als Sicherungsautomaten				
7.6	<u>Unterspannungsschutz</u> - Einbau und Anschluss eines Batterie-Entladeschutzes für angeschlossene Zusatzverbraucher - mit optischer und akustischer Unterspannungswarnung spätestens bei nachfolgenden Warnschwellen • ab 23,6 V ○ Vorwarnung zur Abschaltung aller Zusatzverbraucher ○ Kennzeichnung durch gelbe Kontrollleuchte • ab 23,0 V ○ Abschaltung aller Zusatzverbraucher ○ Kennzeichnung durch rote Kontrollleuchte • sofern durch den Hersteller höhere Werte festgelegt werden, haben diese Vorrang - die akustische Unterspannungswarnung muss quittierbar sein		<u>Angaben zum Unterspannungsschutz</u> Vorwarnung zur Abschaltung aller Zusatzverbraucher ab: _____ V Abschaltung aller Zusatzverbraucher ab: _____ V		
7.7	<u>Unterbringung Fahrzeugbatterien</u> - von der Standfläche des Fahrzeuges aus zugänglich - mit säurefester Lackierung (innen) - mit Wasserablauföffnungen - mit Belüftung (spritzwassergeschützt)				
7.8	<u>Zentralsteuergerät Fahrzeugaufbau</u> - frei programmierbares Steuergerät für Integration aller aufbauseitigen, elektrischen Anlagenteile und Funktionen - serielle Programmierschnittstelle mit Softwareanbindung - Leitfabrikat: „Inomatic ZSG“ oder gleichwertig				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
7.9	<u>Anschlüsse für Ladehalterungen und Ladegeräte</u> - für 1 x Ladehalterungen Wärmebildkamera • Herstellung des elektrischen Anschlusses mit 24 V - für 2 x Einfach-Ladegerät Milwaukee • Herstellung des elektrischen Anschlusses mit 230 V • Versorgung über die externe 230-V-Fahrzeugeinspeisung • erforderliche Steckdosen sind im Aufbau vorzusehen				
7.10	<u>Steckdosen 230 V / Anschluss Stromerzeuger</u> - 1 × 230-V-Doppelsteckdose im Geräteraum 2 - Nennstrom: 16 A - Schutzart mind. IP68 - verbunden über eine geeignete elektrische Leitungsverbindung mit dem im Geräteraum 1 gelagerten Stromerzeuger - Anschluss Stromerzeuger mittels Spiralkabel (inkl. eines Winkelsteckers in Schutzart IP68)				
			<u>Gesamtsumme Pos. 7.1 bis 7.10:</u>		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
8	**Funk- und Navigationstechnik**				
8.1	Digitalfunkanlage - Montage und betriebsbereiter Anschluss eines vom Auftraggeber beigestellten digitalen Funksystems - Funkanlage bestehend aus: • 1 × Sende-Empfangsteil Motorola MTM / MXM800 FUG ET • 1 × Montagebügel für das Sende-Empfangsteil • 1 × Bedienhandapparat inkl. Auflage • 1 × Bedienhandapparat, inkl. Auflage (für Zweitbedienstelle) • 1 × externes BOS-Sicherheitskarten-Lesegerät (BSI) inkl. Adapter zur Aufnahme der Sicherheitskarte (mit Verbindungskabel) • 1 × Kabelsatz (Programmieranschluss und Batteriekabelsatz fallen weg) • 4 × Zusatzlautsprecher • 1 × GPS-Antenne • 1 × Tetra-Antenne - Einbau Handbedienteil im Bereich zwischen Fahrer und Beifahrer (leicht zugänglich und blendfrei einsehbar) - die Antennen sind auf dem Dach so zu montieren, dass eine optimale Sende- und Empfangseigenschaft erreicht wird (Zugänglichkeit über Wartungsöffnungen per Handschraubverschluss) - der BOS-Kartenleser ist leicht zugänglich zu montieren - Einbau eines Funkhauptschalters mit Ausschaltverzögerung im Armaturenbrett oder Integration als systeminterner Taster - im Fahrerraum ist ein über die vordere Handbedienauflage regelbarer Funklautsprecher zu verbauen und an die Funkanlage anzuschließen				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- alle erforderlichen Verkabelungen sind mit Platzreserven von ca. 15 % auszuführen, um die nachträgliche Montage von Verbrauchern zu ermöglichen - sämtliche Schalter, Buchsen und Bedieneinheiten sind einzulassen (bei Erfordernis sind Blendrahmen zu verwenden) - Kabelführung hat verdeckt zu erfolgen (inkl. schützender Kabeldurchlässe / Kabeleinführungs-systeme) - Erreichbarkeit zur Fehlersuche muss möglich sein - notwendige Anschlüsse, Adapter und Kabel sind Lieferleistung des Auftragnehmers - nicht berücksichtigte, aber für den Betrieb erforderliche Komponenten sind Lieferleistung des Auftragnehmers - die Antennenleitungen sind als Low Loss Kabel auszuführen - die Lautsprecher in der Fahrerkabine sind mit mind. 10 W Belastbarkeit an 4 Ohm auszuführen und am Pumpenbedienstand mit mind. 20 W an 4 Ohm Impedanz - die genaue Anzahl der vom Auftraggeber beizustellenden Bauteile und Leitungen sowie die Festlegung der Einbaupositionen wird endgültig im Rahmen der Baubesprechung festgelegt				
8.2	<u>Einbauleitfaden</u> - Grundlage für den Einbau der Digitalfunkanlage ist der Einbauleitfaden des Landes Schleswig-Holstein - dieser ist abrufbar unter www.digitalfunksh.de/DFSH/Static/Installation.html			keine Angaben erforderlich	keine Angaben erforderlich

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
8.3	Überprüfung Beistellung - Überprüfung der beigestellten Komponenten der Funktechnik auf Funktionsfähigkeit innerhalb von 14 Tagen nach Wareneingang - später entstandene oder entdeckte Schäden sind durch den Auftragnehmer zu tragen				
8.4	Ladehalterungen Handsprechfunkgerät - Montage und betriebsbereiter Anschluss von 7 beigestellten Ladehalterungen für Handsprechfunkgeräte und Akkus - Fabrikat: „Wetech“ - Einbauort: Fahrer- und Mannschaftsraum - der genaue Einbauort wird in der Baubesprechung festgelegt				
8.5	Halter Funkrufnamenschilder - Montage von zwei beigestellten Haltern für Funkrufnamenschilder - Einbauort: • 1 x auf dem Armaturenbrett rechts • 1 x am Fahrzeugheck links				
8.6	Messprotokolle - folgende Messunterlagen sind als Abnahmeprotokoll zu fertigen und dem Auftraggeber bei Auslieferung auszuhändigen: • Entkopplungsmessprotokoll als Diagramm (bei mehreren Antennen) • Durchgangsdämpfung als Diagramm (bei Kopplern) • Antennenanpassung als Diagramm • Kabellängsdämpfung als Diagramm • Eingangsentkopplungsmessung als Diagramm (bei Kopplern) - die Angaben zur Abnahmeprüfung sind in DIN EN 1846 2 (Anhang G) enthalten				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	- des Weiteren sind Benutzerinformationen nach DIN EN 1846-2, Schaltpläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) für die informations- und kommunikationstechnischen Einbauten sowie für die Energieversorgung inkl. einer Energiebilanz zu erstellen - Belegungen von Schnittstellen und Anschlussstellen sind zu dokumentieren - beim Einbau der fernmeldetechnischen und elektrischen Geräte ist eine EMV-Verträglichkeit gem. EMVG nachzuweisen				
8.7	<u>TETRA-Navigationssystem</u> - Lieferung und Einbau eines Tetra-Navigationssystems - mit Anschaltung an das Tetra Funkgerät - auf dem Armaturenbrett (der Einbauort wird in der Baubesprechung festgelegt) - Fabrikat: „LARDIS:ONE“				
			<u>Gesamtsumme Pos. 8.1 bis 8.7:</u>		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
9	**Unfalldatenspeicher**				
9.1	Unfalldatenspeicher - Lieferung und betriebsbereiter Einbau eines Unfalldatenschreibers - Fabrikat: „Kienzle UDS-AT Pro“ - der Einbauort muss so gewählt werden, dass die Zugänglichkeit ohne Ausbau / Umbau von Verkleidungen, etc. möglich ist - das Einbauprotokoll ist bei Abnahme des Fahrzeuges auszuhändigen - die GPS-Antenne muss so weit nach vorne verbaut werden, dass keine Übertragungsfehler entstehen - Anschluss über CAN-Bus CIA 447 - die Belegung der diskreten Eingänge hat wie folgt zu erfolgen (Eingang bzw. Belegung / Bezeichnung): • 1 / Blaues Blinklicht • 2 / Einsatzhorn Kompressor • 3 / Einsatzhorn Elektro • 4 / Gurtschloss Fahrersitz (Entfall, wenn technisch nachweislich nicht möglich) • 5 / Gurtschloss Beifahrersitz (Entfall, wenn technisch nachweislich nicht möglich) - wenn der Gurt gesteckt ist, werden die Signale 4 und 5 als EIN aufgezeichnet - Löschfunktion gesperrt - Parkmodus 3 Tage - Statuseingänge CIA 447 Standard • A: Zündung • B: Bremse • C: Blinker links • D: Blinker rechts • E: Abblendlicht				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	• F: Fernlicht • G: Standlicht • H: Rückfahrlicht / Rückwärtsgang • I: Lenkwinkel • J: Drehzahl - Geräteeinstellungen: • das Kfz-Kennzeichen muss eingetragen sein • für das Fahrzeug ist eine einzelne Parametrierung gem. Herstellerangaben notwendig (mind. 200 m Einfahrstrecke) • Parametrierung GPS • Parametrierung LTL (gemäß Kundenvorgabe) - Kundenvorgabe Langzeitaufzeichnung: • die Langzeitaufzeichnung (LTL) muss auf 1 Sekunde parametriert werden (Aufzeichnungsinterwall) • Schnittstellen diskret: o Eingang 1 = Blaues Blinklicht o Eingang 2 = Einsatzhorn Kompressor o Eingang 3 = Einsatzhorn Elektro o Eingang 4 = Gurtschloss Fahrersitz o Eingang 5 = Gurtschloss Beifahrersitz • CIA 447: o Zündung o Bremslicht o Blinker links o Blinker rechts o Standlicht o Abblendlicht o Fernlicht o Rückfahrlicht / Rückwärtsgang o Warnblinker o Lenkwinkel o Drehzahl o Geschwindigkeit				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	○ Streckenimpuls ○ Gesamtstrecke ○ Gurtüberwachung Fahrersitz (Entfall, wenn technisch nachweislich nicht möglich) ○ Gurtüberwachung Beifahrersitz (Entfall, wenn technisch nachweislich nicht möglich)				
			Gesamtsumme Pos. 9.1:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
10	**Farbgebung, Konservierung und Beklebung / Beschriftung**				
10.1	Geräteraumaufbau außen - Lackierung in Farbe Feuerrot (RAL 3000) - Ausführung in hochwertiger Industriequalität im Mehrschichtverfahren				
10.2	Rollläden - Farbe: hellgrau bzw. silberfarben eloxiert oder passend pulverbeschichtet				
10.3	Kotflügel am Aufbau - Farbe: Reinweiß (RAL 9010)				
10.4	Aluminiumbleche und -konstruktionen - eloxiert oder passend pulverbeschichtet				
10.5	Einspeisungen und Abgänge - inkl. zugehöriger Blindkappen, Handräder und Ventilhebel - farblich gekennzeichnet gem. DIN 14502-3 • Farbe Rot: Tankfüll- und Pumpeneingangsstutzen • Farbe Grün: Druckabgänge Wasser • Farbe Gelb: Druckabgänge Schaum • Farbe Blau: Entlastungs- und Entwässerungshähne				
10.6	Vermeidung von Kontaktkorrosion - Entstehung ist durch geeignete technische Maßnahmen sicher auszuschließen		Angaben zur Vermeidung von Kontaktkorrosion Beschreibung der technischen Maßnahmen:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
10.7	Hohlraumkonservierung - mit einem wachsartigen Film - Aufbringung ausschließlich mittels Druckluft, um eine vollumfängliche Konservierung zu erreichen - Leitfabrikat: „Elaskon K60 ML“ oder gleichwertig				
10.8	Unterbodenschutz - in nachträglicher, hochwertiger Ausführung als dauerelastischer schwarzer Beschichtungsfilm - eine serienmäßige Aufbringung ist nicht ausreichend - Leitfabrikat: „Elaskon UBS 3“ oder gleichwertig				
10.9	Mindestanforderungen Beklebung - Anforderung an die verwendeten Folien • Erfüllung der Anforderungen nach DIN 14502-3 • hohe Klebkraftwerte • hohe Haltbarkeit • widerstandsfähig bei Hochdruckreinigung • selbstklebend für eine einfache Verarbeitung - Anforderung an die Verarbeitung • auf die Mindesttemperatur des Untergrundes sowie die Umgebungstemperatur nach Vorgaben des Folienherstellers ist zu achten • die Folie muss flächig und spannungsfrei geklebt werden • der Zuschnitt mit Metallklingen am Fahrzeug ist nur in Ausnahmefällen zulässig, der Auftragnehmer haftet für entstehende Lackschäden für einen Zeitraum von mind. 10 Jahren • direkte Stöße zwischen den einzelnen Teilen der Folie, welche nicht zur Spannungsfreiheit der Beklebung dienen, sind nicht zulässig • zu allen Kanten des Fahrzeugs ist ein Mindestabstand von 3 mm einzuhalten • die Folie darf nicht über Sicken und / oder Kanten geklebt werden, sondern ist entsprechend zu teilen			keine Angaben erforderlich	keine Angaben erforderlich

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	(dabei ist auf ein ausgewogenes Gesamtbild des Fahrzeugs zu achten) • alle Ecken der Folienteile sind mit einem Radius (Abrundung) von 3 mm zu versehen (Ausnahmen sind Schriftzüge) • sämtliche Folienkanten sind zu versiegeln • Folienüberlappungen sind unzulässig				
10.10	<u>Freigabe</u> - die gesamte Beklebung und Beschriftung des Fahrzeugs ist vor der Ausführung durch den Auftraggeber freizugeben. - zur Freigabe sind dem Auftraggeber insb. folgende Unterlagen vorzulegen: • detaillierte Zeichnungen bzw. Entwürfe der vorgesehenen Beklebung und Beschriftung • Angaben zu den verwendeten Folien • Angaben zu den verwendeten Schriftarten			keine Angaben erforderlich	keine Angaben erforderlich
10.11	<u>Beklebung Fahrzeugfront</u> - mit Aufschrift „FEUERWEHR“ - unterhalb der Frontscheibe - in Farbe fluoreszierend Gelb (retroreflektierend) - passend zur Heckwarnbeklebung - Leitfabrikat: „Oralite Daybright VC612 Flexibright fluoreszierend lime“ oder gleichwertig				
10.12	<u>Beklebung Fahrzeugseiten links und rechts</u> - Dachbinde • an den seitlichen oberen Aufbaublenden • mit der Aufschrift „FEUERWEHR LÜBECK“, dem Mobilfunktelefonsymbol sowie „112“ • jeweils in Farbe fluoreszierend Gelb (retroreflektierend) • passend zur Heckwarnbeklebung				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
	• Leitfabrikat: „Oralite Daybright VC612 Flexibright fluoreszierend lime“ oder gleichwertig - Bauchbinde • waagerechter Streifen mit einer Breite von ca. 15 cm • jeweils in Farbe fluoreszierend Gelb (retroreflektierend) • passend zur Heckwarnbeklebung • Leitfabrikat: „Oralite Daybright VC612 Flexibright fluoreszierend lime“ oder gleichwertig				
10.13	<u>Beklebung Fahrzeugdach</u> - mit amtlichem Fahrzeugkennzeichen nach DIN 14035 - Aufschrift in Farbe Tiefschwarz (RAL 9005) - Leitfabrikat: „Oracal 751C High Performance Cast“ oder gleichwertig				
10.14	<u>Beklebung Fahrzeugheck</u> - mit wechselnden Streifen in 45° von der Mitte nach außen hin abfallend über das gesamte Fahrzeugheck mit Ausnahme der Rollladen (Heckwarnbeklebung) - Streifenbreite: 100 mm - in Farben Rot (reflektierend) und Gelb (fluoreszierend) - Leitfabrikat: „Oralite Daybright Chevron“ oder gleichwertig				
10.15	<u>Konturbeklebung</u> - an den Fahrzeugseiten und dem Fahrzeugheck - entsprechend DIN 14502-3 und ECE-Regelung Nr. 104 (mit entsprechendem Nachweis auf der Beklebung) - jeweils in Farbe fluoreszierend Gelb (retroreflektierend) - passend zur Heckwarnbeklebung - Leitfabrikat: „Oralite Daybright VC612 Flexibright fluoreszierend lime“ oder gleichwertig				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
10.16	Beklebung Fahrer- und Beifahrertür - zweizeilige Schrift-Zeichen-Kombination sowie das Stadtwappen nach Vorgabe des Auftraggebers (Gestaltungsrichtlinie der Hansestadt Lübeck) - Aufschrift jeweils in Farbe fluoreszierend Gelb (retroreflektierend) - passend zur Heckwarnbeklebung - Leitfabrikat: „Oralite Daybright VC612 Flexibright fluoreszierend lime“ oder gleichwertig				
10.17	Beklebung Tankklappe - mit Schriftzug „Diesel“ sowie Nutzvolumen auf der Tankklappe - Aufschrift in Farbe Tiefschwarz (RAL 9005) - Leitfabrikat: „Oracal 751C High Performance Cast“ oder gleichwertig				
10.18	Beklebung Türkantenschutz - farblos - flexibel - an sämtlichen horizontalen und vertikalen Tür- und Karosseriekanten				
10.19	Beklebung Einstiege Fahrer- und Beifahrertür - Anbringen eines durchsichtigen Tritt- bzw. Kratzschutzes an den vorderen Einstiegen - an sämtlichen gefährdeten Bereichen				
10.20	Beklebung Ladekantenschutz - unten an sämtlichen Klappen - farblos				
10.21	Beklebung Auszüge, Tritte, Klappen und Schubladen - mit rot / weiß gestreifter, reflektierender Folie für alle im ausgezogenen Zustand seitlich in den Verkehrsraum hineinragen Flächen (so breit wie möglich) - mit Belastbarkeit in kg				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
10.22	Beklebungen Hersteller - Reduzierung auf ein Minimum - Position, Lage und Größe sind vor Ausführung mit dem Auftraggeber abzustimmen			keine Angaben erforderlich	keine Angaben erforderlich
10.23	Beschriftungen Mannschafts- und Geräteraum - sämtliche Lagerungen der Beladung in den Geräteräumen mit dauerhafter Beschriftung - mit Einzelschildern - Ausführung dauerhaft beständig gegen hohe Temperaturen, UV, Kraftstoffe und Öle - Trage-Container / Kästen zusätzlich • mit Lagerort • mit Inhalt - mit Geräteraumverzeichnis in jedem Geräteraum, (einschließlich Fahrer-Mannschafts-Raum und Sitzkästen sowie Dachbeladung)				
10.24	Beschriftung Bedienungselemente - in deutscher Sprache oder, wenn die Funktion nicht sinnfällig ist, mit Piktogrammen				
10.25	Beschriftung Schalter und Überwachungsanzeigen - mit Symbolen oder Aufschriften - eindeutig und dauerhaft - in deutscher Sprache				
10.26	Beschriftung Kotflügel - Reifendruckangaben in bar und Anzugsdrehmomente der Radmuttern in kN - an allen Kotflügeln - in Einzelbuchstaben und Ziffern - Aufschrift in Farbe Tiefschwarz (RAL 9005) - Leitfabrikat: „Oracal 751C High Performance Cast“ oder gleichwertig				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
10.27	Beschriftung Rollläden Geräteräume - mit Bezeichnung des jeweiligen Geräteraumes (G1 – GR) - Sichtbarkeit auch bei geöffnetem Rollladen				
10.28	Beschriftungen Abschleppkupplung (vorne) und Schäkel (vorne und hinten) - mit zulässiger Belastbarkeit - mit zulässigem Schrägzugwinkel in daN				
10.29	Beschriftungen Behälter für Kraftstoff und erforderlichen Zusatzstoff - mit Angabe der Bezeichnung für Kraft- oder Zusatzstoff - mit jeweiliger Füllmenge				
10.30	Beschriftung Wasserdurchfahrtshöhe / zulässigen Wattiefe - an der Stoßstange seitlich oder an der vorderen Hälfte der Vorderachskotflügel - auf die ggf. erforderlichen besonderen Wartungsmaßnahmen vor der Wasserdurchfahrt ist auf einem gesonderten Schild auf der Innenseite der Fahrertür hinzuweisen				
10.31	Beschriftung Windschutzscheibe - mittels eindeutiger und aussagekräftiger Piktogramme - vom Fahrersitz aus sichtbarer • Fahrzeughöhe in m • tatsächliche Fahrzeugbreite in m (einschließlich der Außenspiegel) • Gesamtmasse in t (zulässiges Gesamtgewicht) • Kennzeichen				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
10.32	Beschriftung elektrischer Bauelemente - mit Beschriftung nach DIN VDE - auch Klemmblöcke und Sicherungen - Anbringung gut sichtbar und dauerhaft - alle Beschriftungen müssen mit den im Schaltplan verwendeten Bezeichnungen übereinstimmen - alle Bauelemente, an denen keine Schutzkleinspannung anliegt, sind entsprechend zu kennzeichnen (auch Spannungs- und Stromstärkenangabe)				
10.33	Beschriftung 230 V-Netzeinspeisung - in direkter Nähe zur Einspeisung am Fahrzeug - mit 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				
10.34	Typenschild Fahrertür - an der Innenseite der Fahrertür - gem. den Anforderungen der DIN EN 1846-2 und E DIN 14502-2 anzubringen - Größe: mind. Höhe x Breite = 74 mm x 105 mm - Mindestangaben • Aufbauhersteller mit Anschrift • Normbezeichnung des Fahrzeuges • zugrunde gelegte Norm-Nummer • Serien- oder Typennummer • Baujahr • Gesamtübersetzungsverhältnis zwischen Antriebs-motor und Feuerlöschkreiselpumpe				
			Gesamtsumme Pos. 10.1 bis 10.34:		

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
11	**Sonstiges**				
11.1	Fertigstellung - innerhalb von 24 Monaten nach Auftragserteilung	X	Angaben zur Fertigstellung verbindlicher Termin zur Fertigstellung: _____ Monate nach Auftragserteilung	keine Angaben erforderlich	keine Angaben erforderlich
11.2	amtliche Prüfung zur Erstellung der Zulassungs-bescheinigung Teil II bzw. Erstellung der Zulassungs-bescheinigung - die Fahrzeugpapiere für die Kfz-Zulassung einschließlich aller Prüfprotokolle sind dem Auftraggeber bis spätestens eine Woche vor Gebrauchsabnahme unaufgefordert zu übersenden - benötigt der Auftragnehmer zur Erstellung der amtlichen Papiere Unterlagen, so sind diese vom Auftraggeber nach Absprache abzuholen				
11.3	Ablieferungsinspektion - Durchführung einer Ablieferungsinspektion vor Gebrauchsabnahme				
11.4	vollständige Tankbefüllungen - für • Kraftstofftank des Fahrzeuges inkl. ggf. Zusatzbetriebsstoff • Kraftstofftank aller als Neulieferung beigestellter Aggregate (Kraftstoff: „AVIA 4-Takt-Plus“) • Reservekraftstoff aller als Neulieferung beigestellter Kanister für Aggregate (Kraftstoff: „AVIA 4-Takt-Plus“) • Reservekraftstoff und Sägeketten-Haftöl aller als Neulieferung beigestellter Motorkettensägen und Kanister / Doppelkanister (Kraftstoff: „AVIA 2-Takt-Mix“ / Sägeketten-Haftöl: „Liqui Moly Säge-Kettenöl 100“)				

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
11.5	Einweisung am Standort des Auftragnehmers - Kurzeinweisung im Rahmen der Gebrauchsabnahme im Herstellerwerk für bis zu 8 Vertreter des Auftraggebers - in deutscher Sprache - theoretisch und praktisch				
11.6	Einweisung am Standort des Auftraggebers - ausführliche Einweisung am Standort des Auftraggebers für die späteren Fahrzeugbediener - in deutscher Sprache - theoretisch und praktisch - Zeitansatz: 2 Tage (Freitag und Samstag)				
11.7	Gewährleistung gegen Durchrostung - mind. 72 Monate ab Gebrauchsabnahme	X	Angaben zur Gewährleistung gegen Durchrostung Gewährleistungszeit: Monate		
11.8	Gewährleistung feuerwehrtechnischer Aufbau - mind. 24 Monate ab Gebrauchsabnahme	X	Angaben zur Gewährleistung feuerwehrtechnischer Aufbau Gewährleistungszeit: Monate		
11.9	Garantie - mind. 24 Monate ab Gebrauchsabnahme	X	Angaben zur Garantiezeit Garantiezeit: Monate		
11.10	Kundendienst - Verfügbarkeit werktags	X	Angaben zum Kundendienst Name: Anschrift:	keine Angaben erforderlich	keine Angaben erforderlich

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
11.11	**Option:** <u>Verpflegung und Unterbringung Baubesprechung</u> - für bis zu 6 Vertreter des Auftraggebers - Verpflegung: Frühstück, Mittag und Abendbrot - Unterbringung • nur bei einer Entfernung Abnahmeort – Hansestadt Lübeck von mehr als 200 Kilometern (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) • in einem Einzelzimmer - nebenstehende Preisangabe (Einzelpreis) erfolgt für eine Person für eine Übernachtung				nur Einzelpreis
11.12	**Option:** <u>Reisemodalitäten Baubesprechung</u> - Organisation der An- und Abreise mit Flugzeug oder Zug und entsprechende Kostenübernahme für bis zu 8 Vertreter des Auftraggebers - nur bei einer Entfernung Abnahmeort – Hansestadt Lübeck von mehr als 700 Kilometern (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) - Auswahl des Verkehrsmittels unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und der zumutbaren Reisezeit - nebenstehende Preisangabe (Einzelpreis) erfolgt für eine Person				nur Einzelpreis

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
11.13	**Option:** <u>Verpflegung und Unterbringung Zwischenabnahme</u> - für bis zu 6 Vertreter des Auftraggebers - Verpflegung: Frühstück, Mittag und Abendbrot - Unterbringung • nur bei einer Entfernung Abnahmeort – Hansestadt Lübeck von mehr als 200 Kilometern (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) • in einem Einzelzimmer - nebenstehende Preisangabe (Einzelpreis) erfolgt für eine Person für eine Übernachtung				nur Einzelpreis
11.14	**Option:** <u>Reisemodalitäten Zwischenabnahme</u> - Organisation der An- und Abreise mit Flugzeug oder Zug und entsprechende Kostenübernahme für bis zu 8 Vertreter des Auftraggebers - nur bei einer Entfernung Abnahmeort – Hansestadt Lübeck von mehr als 700 Kilometern (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) - Auswahl des Verkehrsmittels unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und der zumutbaren Reisezeit - nebenstehende Preisangabe (Einzelpreis) erfolgt für eine Person				nur Einzelpreis

Pos.	Anforderung	Wertungs-kriterium	Angaben / Erläuterungen des Bieters	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)
11.15	**Option:** <u>Verpflegung und Unterbringung Gebrauchsabnahme</u> - für bis zu 8 Vertreter des Auftraggebers - Verpflegung: Frühstück, Mittag und Abendbrot - Unterbringung • nur bei einer Entfernung Abnahmeort – Hansestadt Lübeck von mehr als 200 Kilometern (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) • in einem Einzelzimmer - nebenstehende Preisangabe (Einzelpreis) erfolgt für eine Person für eine Übernachtung				nur Einzelpreis
11.16	**Option:** <u>Reisemodalitäten Gebrauchsabnahme</u> - Organisation der An- und Abreise mit Flugzeug oder Zug und entsprechende Kostenübernahme für bis zu 8 Vertreter des Auftraggebers - nur bei einer Entfernung Abnahmeort – Hansestadt Lübeck von mehr als 700 Kilometern (kürzeste Verbindung nach handelsüblichen Routenplanern) - Auswahl des Verkehrsmittels unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und der zumutbaren Reisezeit - nebenstehende Preisangabe (Einzelpreis) erfolgt für eine Person				nur Einzelpreis
			<u>Gesamtsumme Pos. 11.1 bis 11.16 (ohne Optionen):</u>		

– Kostenzusammenstellung –

	Angebotspreis ohne MwSt. für 1 Fahrzeug (in EUR)	**Angebotspreis ohne MwSt. für 3 Fahrzeuge (in EUR)**
Positionen 1.1 bis 1.6:		
Positionen 2.1 bis 2.17:		
Positionen 3.1 bis 3.7:		
Positionen 4.1 bis 4.5:		
Positionen 5.1 bis 5.6:		
Positionen 6.1 bis 6.22:		
Positionen 7.1 bis 7.10:		
Positionen 8.1 bis 8.7:		
Positionen 9.1:		
Positionen 10.1 bis 10.34:		
Positionen 11.1 bis 11.16:		
Angebotssumme ohne MwSt.:		
Rabatte in %:		
Rabatte in EUR:		
Angebotssumme ohne MwSt.:		
MwSt 19,00 %:		
Angebotssumme mit MwSt.:		

Ort, Datum	Unterschrift (in Textform*)

* Name des Bieters und Name der unterschriftsberechtigten Person in Druckbuchstaben