



Leistungsbeschreibung

zur Lieferung

von einem

Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug 20 – HLF 20

für die

Freiwillige Feuerwehr Eisenberg/Thüringen

***Los 1 – Fahrgestell und Aufbau
Position 1 – 3***

***Los 2 – feuerwehrtechnische Beladung
Position 4***

Gegenstand und Ziel der Ausschreibung

Die Stadt Eisenberg beabsichtigt gemäß nachfolgender Leistungsbeschreibung den Kauf von 1 Stück Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug HLF 20.

Das HLF 20 ist ein Löschfahrzeug der Feuerwehr mit einer vom Fahrzeugmotor angetriebenen Feuerlöschkreiselpumpe, zur Aufnahme einer Besatzung (1/8) und einer feuerwehrtechnischen Beladung zur Durchführung von Brandbekämpfungsmaßnahmen sowie technischen Hilfeleistungen.

Zum Lieferumfang für das Fahrzeug gehören zwei Bedienungsanleitungen nach den Vorschriften des Gerätesicherheitsgesetzes und den anerkannten Regeln der Technik (zusätzlich einmal als Datei, CD-Rom oder Stick). Sie muss mindestens enthalten:

- Bedienung und Wartung der mitgelieferten Systeme
- Hinweise für den Betrieb (In-, Außerbetriebnahme, Handhabung während des Betriebes)
- Allgemeine Hinweise
- Termine für technische Durchsicht und Fristenarbeiten
- Beschreibung der spezifischen Materialerhaltungsarbeiten
- Hinweise zur Störungssuche und deren Behebung
- Sicherheitsbestimmungen
- Zubehör: Hier sind alle Betriebsanleitungen der Bestellteile und der sonstigen eingebauten Teile zusammenzuführen

Zusätzlich ist zweifach mitzuliefern:

Ein vollständiger Schaltplan der zusätzlichen elektrischen Ausrüstung und der Änderungen der serienmäßigen elektrischen Ausrüstung des Fahrzeuges.

Der Schaltplan wird bei der Fahrzeugabnahme auf Übereinstimmung mit dem Auto geprüft.

Eine auf das ausgelieferte Fahrzeug abgestimmte Ersatzteilliste, mit der jedes Bauteil eindeutig identifiziert und bestellt werden kann. Es dürfen nur Teile aufgeführt werden, die tatsächlich verbaut wurden. Die Ersatzteilliste wird bei der Fahrzeugabnahme auf Übereinstimmung mit dem Ausbau überprüft.

Lieferung einer Datei (CD-Rom oder Stick) mit Ersatzteildaten für die feuerwehreigene Werkstatt mit:

- Anweisungen für den Gerätewart
- Abnahmeprotokoll der elektrischen Anlagen nach DIN VDE 0100
- Bestätigung des Herstellers. Dass das Fahrzeug der Norm entspricht
- Bestätigung über die Einhaltung der Aufbaurichtlinie
- Wiegeprotokoll für Einzelradlasten des Fahrzeuges (Anlieferungszustand)
- Einzelradlasten des Fahrzeuges mit Aufbau, Beladung und befüllten Wassertank
- Protokoll der firmeninternen Abnahme
- Kfz.-Brief Zulassungsbescheinigung II

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung ist in stabilen DIN A4-Ordern zweifach mitzuliefern. Sie hat alle Unterbedienungsanleitungen von verbauten oder verlasteten Geräten etc. zu enthalten. Die Ordner sind zu beschriften, klar zu gliedern und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen.

Eine ausführliche Beladeliste (Stückbezeichnung, -zahl und Unterbringungsort) ist sowohl als Ausdruck und als Datei (CD-ROM oder Stick) mitzuliefern. Dies gilt für die gesamte Beladung, auch wenn vom Auftraggeber Beladungsteile zugeliefert werden.

Alle Dokumente sind in deutscher Sprache zu verfassen.

Alle Fächer sind zu beschriften. Die Beschriftung hat so zu erfolgen, dass sie vom Auftraggeber in geeigneter Weise ergänzt oder verändert werden kann.

Vorbemerkungen

Geben Sie bitte, entsprechend der technischen Parameter und des benannten Ausstattungsgrades, ein Angebot ab.

Die Ausschreibung erfolgt in 2 Losen. Die Angebotsabgabe für nur eines der Lose ist möglich. Erfolgt die Angebotsabgabe für beide Lose, so sind zwei unabhängige Angebote einzureichen, die jeweils einzeln gewertet werden können. Die Zuschlagserteilung für nur eines der abgegebenen Angebote muss möglich sein.

Eine Lieferung vor dem angegebenen Termin ist möglich. Die erstmalige Zulassung des Fahrzeuges muss spätestens zum 31.12.2019 erfolgen. Somit ist die Lieferung eines zulassungsfähigen Fahrzeuges bis zum 30.11.2019 zwingend erforderlich. Weiterhin sind die allgemeinen Papiere des Fahrgestellherstellers sowie die des Aufbauherstellers zum Zweck der Zulassung und Beantragung einer Sondergenehmigung gem. § 70 StVZO an die Stadt Eisenberg zu liefern.

Die unter Position 1 bis 4 benannten technischen Parameter sowie der Ausstattungsgrad sind Mindestanforderungen und führen bei Nichterfüllung zum Ausschluss des Angebotes. Das Vorhandensein der geforderten technischen Parameter ist im Leistungsverzeichnis mittels eines Kreuzes an der entsprechenden Stelle zu kennzeichnen bzw. durch Angabe der geforderten Daten zu bestätigen.

Weiterhin sind aus Kompatibilitätsgründen mit bereits vorhandener Technik, soweit nicht mit dem Zusatz "oder vergleichbar" gekennzeichnet, exakt die geforderten Ausstattungsgegenstände, Marken und Produkte zu liefern. Es müssen die benannten Teile und Anforderungen erfüllt werden. Angebote vergleichbarer Technik können nicht akzeptiert werden.

Werden neben den gesetzten Gewährleistungsansprüchen für die ausgeschriebene Leistung zusätzliche Garantien (vgl. § 443 BGB) gewährt, sind die Dauer und die Rechte des Auftraggebers aus der Garantie mit dem Angebot aufzuzeigen.

Die Zulassung des Fahrzeuges erfolgt durch die Stadt Eisenberg. Die damit in Verbindung stehenden Kosten sind nicht Bestandteil des Angebotes.

Die verbindliche Bestellung erfolgt mit dem Auftragsschreiben der Stadt Eisenberg.

Alle Kosten für Abnahme, Einweisung und Abholung des Fahrzeuges für 6 Personen incl. Übernachtung sind anzugeben. Für Aufbau-, Rohbaubesprechungen und Ähnliches sind die Kosten für 3 Personen zu kalkulieren.

Die Einweisung/ Schulung in die Bedienung erfolgt am Standort des Auftraggebers.

Alle Schalter (auch Feuerwehrezusatzeinrichtungen) müssen durch Symbole und Schriftzug eindeutig gekennzeichnet sein.

Das Angebot umfasst notwendige Besprechungen (z.B. Aufbaubesprechungen), die Zulassungsbescheinigung II, die Überführung in das aufbauende Werk, notwendige Abnahmen und die Ablieferungsinspektion nach DIN.

Es ist ein 24 Stunden Wartungs- und Reparaturservice zu gewährleisten. Die Gewährleistung ist dem Angebot in schriftlicher Form beizufügen.

Das Angebot umfasst weiterhin die Kosten für Wareneingangskontrollen und Einlagerung der feuerwehrtechnischen Beladung gemäß Position 4 und der beigestellten Ausrüstung. Für die Überführung der beigestellten Komponenten ist die Stadt Eisenberg verantwortlich. Die Kosten für Transport bzw. Versand der Ausstattung aus Los 2 trägt der gebotsabgebende Bieter.

1. Allgemeine Grundlagen

Pos.	Beschreibung	Angaben des Bieters	Bewertung
1.1	Grundlegende Anforderungen		
1.1.1	DIN 14530 Teil 27 – Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug HLF 20; mit Allradantrieb, einer vom Fahrzeugmotor angetriebenen FPN 10-2000, einer Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe, einem Löschwasserbehälter mit mind. 1600 l nutzbaren Inhalt und einer feuerwehrtechnischen Beladung für eine Gruppe. Die Besatzung besteht aus einer Gruppe (1/8).		
1.1.2	Es wird garantiert, dass alle Mindestanforderungen der DIN 14530 Teil 27 in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung eingehalten werden.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
1.1.3	Es wird garantiert, dass alle Mindestanforderungen der DIN EN 1846 Teil 1-3 in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung eingehalten werden.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
1.1.4	Kraftfahrzeug der Masseklasse M, Kategorie 2 – geländefähig nach DIN EN 1846 Teil 2		
1.1.5	Das Fahrzeug hat eine Gesamthöhe von max. 3.300 mm bei Leermasse mit aufgelegter Dachbeladung.		
1.1.6	Die Wasserdurchfahrtsfähigkeit bei laufendem Motor muss ca. 600 mm betragen.	Wasserdurchfahrtsfähigkeit: mm	
1.1.7	DIN 14502 in allen Teilen		
1.1.8	EMV Richtlinien 2006/28/EG (2004/104/EG) ansonsten EMVG in aktueller Fassung		
1.1.9	DIN 14610 – Akustische Warneinrichtungen für bevorrechtigte Wegebenutzer		
1.1.10	DIN 14620 – Kennleuchten, Kennsignaleinheiten und Kennleuchtensysteme für blaues und gelbes Blinklicht		
1.1.11	DIN 14800 – Feuerwehrtechnische Ausrüstung für Feuerwehrfahrzeuge		
1.1.12	DIN SPEC 14003 – Feuerwehrfahrzeuge und -geräte – Graphische Symbole für Bedien- und Anzeigeelemente sowie für Kennzeichnungen		
1.1.13	Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers		
1.1.14	StVZO BRD – Straßenverkehrszulassungsordnung		
1.1.15	DGUV Vorschrift 49 – Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehren		

1.1.16	DGUV Vorschrift 71 – Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge		
1.1.17	VDE-/DIN-Normen – Vorschriften über elektrische Anlagen		
1.1.18	ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel mit Druckwasserdichten Steckverbindungen (IP67) und Anschlussleitungen in der H07RN-F nach DIN VDE0282-4		
1.1.19	TR BOS – Technische Richtlinie BOS		
1.1.20	Allgemeinverfügung Thüringen (Heckwarneinrichtung, Beklebung)		
1.1.21	Fristverlängerung zur Einführung der Abgasnorm Euro VI für Feuerwehrfahrzeuge in Thüringen bis 31.12.2019		
1.1.22	alle sonstigen gültigen anerkannten Regeln der Technik		

1.2	Dokumente bei Angebotsabgabe		
1.2.1	vollständig ausgefüllte Leistungsbeschreibung inkl. aller Anlagen		
1.2.2	ausführliche Fahrzeugbeschreibung - Datenblätter - Pumpenkennlinie FPN sowie Nachweis Dauerlastbetrieb des Nebenantriebes		
1.2.3	aussagefähiges Prospektmaterial		
1.2.4	Massebilanz (Gesamt, Verteilung Vorder- und Hinterachse sowie links und rechts); das Fahrzeug muss über eine ausgeglichene Masseverteilung verfügen		
1.2.5	Energiebilanz (Kfz-Elektrik, Zusatzelektrik, Fremdeinspeisung)		
1.2.6	Bemaßung des Mannschaftsraumes		
1.2.7	Ablaufplan Realisierung gesamtes Auftragsvolumen		
1.2.8	Übersicht über die Herstellerabhängigen Wartungsfristen der eingebauten Geräte und Aggregate sowohl des Fahrgestells als auch des Aufbaus, welche vom DGUV Grundsatz 305-002 abweichen oder darüber hinausgehen		
1.2.9	Schaltungs- und Verdrahtungspläne, aus denen die Anbindung der Verbraucher an die Fahrzeugbatterien sowie die jeweilige Absicherung erkennbar sein muss		
1.2.10	Produktblätter und -beschreibungen mit Abbildungen im Fall des Angebots zur genauen Erläuterung		

1.3	bereitzustellende Dokumente bei Fahrzeugabnahme/-übergabe		
1.3.1	Typprüfung gemäß DIN EN 1846		
1.3.2	Prüfprotokoll der Leistungsfähigkeit der Feuerlöschkreiselpumpe im eingebauten Zustand (Erfüllung Garantiepunkte Norm)		
1.3.3	alle Zulassungsdokumente		
1.3.4	nach der StVZO für die Erteilung einer Betriebserlaubnis erforderliche Gutachten (Prüfung nach § 21 StVZO), sowie das COC Papier des jeweiligen Fahrgestells		
1.3.5	Lieferung der allgemeinen Papiere des Fahrgestell- und Aufbauherstellers zur Zulassung des Fahrzeuges und Beantragung einer Sondergenehmigung gem. § 70 StVZO bis zum 30.11.2019		
1.3.6	schriftliche Dokumentation der Einhaltung der Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers		
1.3.7	Abnahmeprotokoll der elektrischen Anlage nach DIN VDE 0100		
1.3.8	Messprotokoll Stehwellenmessung der verbauten Funkgeräte/Ladehalterungen mit Verbindung zur Außenantenne		
1.3.9	Messprotokoll Leistungsmessung der verbauten Funkgeräte/Ladehalterungen mit Verbindung zur Außenantenne		
1.3.10	Wiegeprotokoll für die Einzelradlasten (Anlieferungszustand)		
1.3.11	Wiegeprotokoll für die Einzelradlasten des Fahrzeuges mit Auf-/Ausbau und Beladung		
1.3.12	technische Daten des Fahrzeuges (inkl. Beladeliste mit Stückzahl und Verladeplatz) auf einem Datenträger, welcher eine Weiterverarbeitung der Daten zulässt – über das Datenformat werden Vereinbarungen bei der Zuschlagserteilung getroffen		
1.3.13	Betriebsanleitungen für das Fahrzeug sowie die Ausrüstungsgegenstände und Baugruppen in deutscher Sprache in Papierform und digitalisiert		
1.3.14	Ersatzteilunterlagen für das Fahrzeug sowie die Ausrüstungsgegenstände und Baugruppen in Papierform und digitalisiert		
1.3.15	Wartungsanweisungen für das Fahrzeug sowie die Ausrüstungsgegenstände und Baugruppen in Papierform und digitalisiert		
1.3.16	Reparaturanweisungen für das Fahrzeug sowie die Ausrüstungsgegenstände und Baugruppen in Papierform und digitalisiert		
1.3.17	Verzeichnis der Vertragswerkstätten (Fahrgestell) im Umkreis von ca. 100 Km um den Sitz des Auftraggebers		

2 Fahrgestell

Pos.	Beschreibung	Angaben des Bieters	Bewertung
2.1	Allgemeine Anforderungen		
2.1.1	Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug HLF 20 nach DIN 14530 Teil 27, DIN EN 1846 Teil 1-3		
2.1.2	Frontlenkerfahrgestell der Masseklasse M, zuschaltbarer Allradantrieb 4x4 der Kategorie 2, Federung in Verstärkter Ausführung; Vorderachse: Blatt oder Luftfederung; Hinterachse: Luftfederung, steuerbar vom Führerhaus durch abnehmbares Bedienteil mit Spiralkabel, das Bedienteil ist direkt links neben dem Fahrersitz anzubringen, Luftfederung zum Niveauausgleich und zur leichteren Entnahme der heckseitigen Beladung sowie einfacheren Bedienung der Pumpenanlage durch Maschinisten	Federung vorn:	Luftfederung = 1 Punkt
2.1.3	kompaktes Fahrerhaus, kippbar, in Endstellung arretierbar		
2.1.4	zulässiges Gesamtgewicht max. 15.000 Kg, zulassungs-technische Ablastung des Fahrzeuges oder Fahrzeugumbauten zur Erhöhung der Nutzlast sind nicht zulässig		
2.1.5	Fahrzeuglänge max. 8.600 mm mit aufgeprotzten Haspeln	Fahrzeuglänge: mm	
2.1.6	Fahrzeugbreite max. 2.500 mm inkl. eingeklappten Außenspiegeln	Fahrzeugbreite: mm	
2.1.7	Fahrzeughöhe max. 3.300 mm bei Leermasse mit aufgelegter Dachbeladung	Fahrzeughöhe: mm	
2.1.8	Radstand von ca. 4200 mm	Radstand: mm	
2.1.10	Wendekreis max. 18m	Wendekreis: m	abgestuft, Kleinster max. Punktzahl (2), danach %
2.1.11	am Rahmen vorn und hinten je 2 geschweißte Schäkel, Form C mit Nenngröße 3 zur Eigenbergung, je 10 kN, gesichert gegen verlieren, die Schäkel müssen der DIN 82101 entsprechen		

2.1.12	Service-Intervallanzeige		
2.1.13	Hydrolenkung, Lenkrad in Höhe und Neigung verstellbar		
2.1.14	verstärkte Batterien, mind. 2 x 12 V 175 Ah, wartungsfrei, Batteriekabel verlängert		
2.1.15	verstärkte Lichtmaschine min. 1.540 W		
2.1.16	Türfensterheber elektrisch		
2.1.17	Motorunabhängige Zusatzheizung		
2.1.18	Klimaanlage		
2.1.19	Panoramaaußenspiegel, elektrisch beheizbar und verstellbar		
2.1.20	Weitwinkelspiegel rechts und links beheizbar		
2.1.21	Rampenspiegel/ Bordsteinspiegel rechts, elektrisch verstellbar, beheizbar		
2.1.22	EU-Frontspiegel beifahrerseitig		
2.1.23	Drehzahlmesser, Tachometer in Km/h		
2.1.24	Sonnenblende vorn außen am Fahrerhaus		
2.1.25	Türinnenverkleidung abwaschbar		
2.1.26	mind. 2 Stück Fahrzeugschlüssel, mit Zentralverriegelung für alle 4 Türen (Fahrerhaus und Mannschaftsraum), einheitliches Schließsystem		
2.1.27	Einstiegshilfen und Auftrittsstufen für Fahrer und Beifahrer in verstärkter Ausführung		
2.1.28	Doppelter Unterbodenschutz (Steinschlag- und Korrosionsschutz als geschlossene Beschichtung) und zusätzlich Hohlraumkonservierung		
2.1.29	Fahrzeug ist bei Abholung voll betankt		
2.1.30	Radio - RDS - verschaltbar (für Stummschaltung bei abgehendem Funk)		

2.2	Farbgebung		
2.2.1	Fahrerhaus RAL 3000		
2.2.2	Stoßfänger, Auftritte und Kotflügel in RAL 9010 ab Werk		
2.2.3	Felgen ab Werk, original silber		
2.2.4	Lackierung Fahrgestell serienmäßig		

2.3	Motor, Getriebe und Antrieb		
2.3.1	Dieselmotor; Abgasnorm EURO 5, die Abgasnorm muss ohne nachzufüllende Additive oder sonstige Lösungen erreicht werden; die Lieferung eines zulassungsfähigen Fahrzeuges muss bis zum 30.11.2019 gewährleistet werden (zur Sicherstellung der Zulassung vor dem 31.12.2019);	Abgasnorm: EURO	
2.3.2	Motorenleistung mind. 290 Ps	Motorenleistung: Ps	abgestuft, Größte max. Punktzahl (2), danach %
2.3.3	Drehmoment mind. 1000 Nm	Drehmoment: NM	abgestuft, Größte max. Punktzahl (2), danach %
2.3.4	Leistungsanforderungen nach DIN EN 1846-2, Höchstgeschwindigkeit begrenzt auf 100 Km/h, Beschleunigung des Fahrzeuges in der angebotenen Konfiguration unter Beachtung der zulässigen Gesamtmasse aus dem Stand auf 65 Km/h (dynamische Leistung gem. DIN EN 14846-2 Tabelle 7)	Beschleunigung auf 65 km/h: sek.	abgestuft, Schnellste max. Punktzahl (2), danach %
2.3.5	Verwendung Hochleistungs-Mehrbereichs-Motorenöl mit guten Kaltstarteigenschaften	Motorenöl:	
2.3.6	beheizbarer Kraftstofffilter		
2.3.7	Auspuffanlage linke Fahrzeugseite, nach Vorgabe des Aufbauherstellers, Endrohr für Abgasschlauch		
2.3.8	automatisiertes Schaltgetriebe, vorzugsweise mit Getriebesoftware für Einsatzfahrzeuge	Getriebesoftware für Einsatzfahrzeuge: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	ja = 3 Punkte
2.3.9	Nebenantrieb mit Sicherheitssperre und Notbetätigung für Feuerlösch-Kreiselpumpe		
2.3.10	zuschaltbarer Allradantrieb		
2.3.11	Differenzialsperre an der Vorderachse, Hinterachse und längs am Verteilergetriebe, gut sichtbare optische Funktionsanzeige im Fahrerinformationsdisplay bei Initialisierung		
2.3.12	Feder, Stabilisatoren und Stoßdämpfer an Vorder- und Hinterachse in verstärkter Ausführung, permanente Belastung mit zulässiger Gesamtmasse, optimale Fahrstabilität auf Straße		
2.3.14	Maximale Achslast 10.000 Kg nach DIN 14090		

2.3.15	für Winter- und Sommerbetrieb geeignete Ganzjahresreifen; hoher Selbstreinigungseffekt; geeignet für Straße mittlere Böden, Schnee; Abstimmung auf Fahrgestell für optimale Fahrstabilität auf Straße und im Gelände; keine Inanspruchnahme einer 110% igen Reifentragfähigkeit; zum Zeitpunkt der Abnahme max. 12 Monate alte Reifen; ohne Reserverad		
2.3.16	Vorderachse: Einzelbereifung, 385/55, R22,5; Godyear UTG WTS oder vergleichbar	Reifenfabrikat:	
2.3.16	Hinterachse: Zwillingsbereifung, 275/70, R22,5; ANTR-WINT TL 148/145 K oder vergleichbar	Reifenfabrikat:	
2.3.17	der vorgeschriebene Reifendruck muss dauerhaft lesbar über den Reifen angebracht sein		
2.3.18	Lieferung und Montage von Schleuderketten, teilweise demontierbar	Marke/ Typ:	
2.3.19	Schmutzfänger an Vorder- und Hinterachse		
2.3.20	Radbolzenabdeckung		
2.3.21	Kraftstofftank: Inhalt ausreichend für eine Reichweite von mind. 400 Km (Straße), jedoch mind. 100 l		
2.3.22	Der Kraftstoffbehälter muss durch die Lage und Konstruktion des Tankfüllstutzens auch für eine Kanisterbetankung geeignet sein. Die üblichen Durchflussmengen an LKW-Tanksäulen sind durch Tankentlüftungssysteme beim Betanken ohne Leckagen zu realisieren.		
2.3.23	Die Verlängerung des Tankfüllstutzens, ist möglichst aus einem Stück zu realisieren, um eventuellen Undichtigkeiten im Laufe der Jahre vorzubeugen.		
2.3.24	Die Betankung muss grundsätzlich von der Standfläche des Fahrzeugs aus möglich sein. Ist dies konstruktiv nicht möglich und der Abstand von der Standfläche des Fahrzeuges zum Tankfüllstutzen beträgt über 1500mm, so sind geeignete Hilfsmittel anzubieten, die ein ergonomisches Betanken mit Kanister und Zapfpistole ermöglichen.		
2.3.25	Tankverschluss mit Kette		

2.4	Bremsanlage			
2.4.1	für Feuerwehrfahrzeuge geeignete Druckluftbremsanlage, vorzugsweise Scheibenbremsen	Scheibenbremsen Vorderachse: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Hinterachse: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		Scheibenbremse: Vorderachse = 3 Pkt. Hinterachse = 3 Pkt.
2.4.2	Lufttrockner der Bremsanlage beheizbar			
2.4.3	Antiblockiersystem			
2.4.4	Schnellstarteinrichtung für Sonderfahrzeuge			
2.4.5	zwei absperrbare Druckluftabgänge (je 1 x links und 1 x rechts) zum Betrieb des Reifendruckschlauches sind vorzusehen			

2.5	Anhängekupplung		
2.5.1	verstärkter Rahmenträger für Anhängekupplung in Feuerwehrausführung, gemäß DIN montiert		
2.5.2	Anhängekupplung heckseitig Anhängelast: - gebremst mind. 2.000 Kg - ungebremst 1.500Kg Fabrikat Rockinger TK 226A oder gleichwertig		
2.5.3	Anhängersteckdosen mit Beschriftung, 15-polig, 24 V und zusätzlich 13-polig, 12 V ,		

2.6	Beleuchtung, Licht und sonstige Sicherheitseinrichtungen		
2.6.1	Frontscheinwerfer mind. H7		
2.6.2	Tagfahrlicht		
2.6.3	Nebelscheinwerfer Halogen, verbaut im Frontstoßfänger		
2.6.4	Nebelschlussleuchte		
2.6.5	2 Rückfahrcheinwerfer		
2.6.7	Haltegriffe links und rechts an A- und B-Säule		
2.6.8	Fahrersitz luftgefedert (Schwingsitz) mit verstellbarer Kopfstütze		
2.6.9	Beifahrersitz luftgefedert, verstellbar, mit verstellbarer Kopfstütze, keine Doppelsitzbank Klappbare Fußstütze im Fußraum unterhalb des Armaturenbrettes		
2.6.10	Vorbereitung für LED-Blaulicht und LED-Frontblitzer, siehe Pos. 3.9.1 und 3.9.2		
2.6.11	Vorbereitung für Presslufttonfolgeanlage und elektrische Sondersignalanlage mit Durchsageeinheit, siehe Pos. 3.9.1 und 3.9.3 und 3.9.4		
2.6.12	LED-Einstiegsleuchten (Trittstufenbeleuchtung)		
2.6.13	2 Stück Unterlegkeil, Kunststoff		
2.6.14	Lieferung und Einbau eines Unfalldatenschreibers mit Erfassung der Sondersignale und Crash-Signalspeicher		
2.6.15	Windschutzscheibe Verbundglas, getönt		
2.6.16	Warndreieck nach StVO		
2.6.17	Warnleuchte nach StVO		

2.7	Garantie und Service		
2.7.1	24h Wartungs- und Reperaturservice		
2.7.2	Vollgarantie Fahrgestell mindestens 2 Jahre (Laufleistung ca. 2000Km/Jahr)	Garantie in Jahren:	2 Jahre = 0,5 Punkte 3 Jahre = 1 Punkt 4 Jahre = 2 Punkte 5 Jahre = 3 Punkte 6 Jahre = 4 Punkte 7 Jahre = 5 Punkte
2.7.3	Garantie gegen Durchrostung Fahrgestell mindestens 7 Jahre	Garantie in Jahren:	7 Jahre = 0,5 Punkte 8 Jahre = 1 Punkt 9 Jahre = 2 Punkte 10 Jahre = 3 Punkte 11 Jahre = 4 Punkte 12 Jahre = 5 Punkte
2.7.4	Ersatzteilkhaltung mindestens 15 Jahre (ab Auslieferung)	Ersatzteilkhaltung in Jahren:	15 Jahre = 0,5 Punkte 17 Jahre = 1 Punkt 19 Jahre = 2 Punkte 21 Jahre = 3 Punkte 23 Jahre = 4 Punkte 25 Jahre = 5 Punkte

3 Auf- und Ausbau

Pos.	Beschreibung	Angaben des Bieters	Bewertung
3.1	Allgemeines		
3.1.1	stabil, korrosionsbeständiger Aufbau mit 7 Geräteräumen und 2 Traversenkästen, Geräteraum links und rechts hinter der Hinterachse tatsächlich und durchgehend tiefgezogen auf gleicher Ebene wie zwischen den Achsen geeignet zur Aufnahme der geforderten Beladung der Beladungsliste, Material vorzugsweise eloxiertes Aluminium	Material:	eloxiertes Aluminium = 5 Punkt
3.1.2	Der feuerwehrtechnische Aufbau, sowie die enthaltenen Ein- und Anbauteile müssen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem neuesten Stand der Technik entsprechen.		
3.1.3	Dem Angebot ist eine Maßstabsgetreue Angebotszeichnung auf Basis des Fahrgestells aus Pos. 2 mit allen relevanten Abmaßen beizufügen.		
3.1.4	Eventuelle Änderungen des Beladeplanvorschlages durch den Auftraggeber sowie der Lagerung für die feuerwehrtechnische und sonstige Beladung, sind vom Bieter bereits im Angebot kostenmäßig zu berücksichtigen.		
3.1.5	Gewichtsbilanz für den feuerwehrtechnischen Aufbau, Ermittlung und Darstellung der Gewichtsreserve, Angebote ohne Gewichtsaufstellung können nicht gewertet werden		
3.1.6	Bedien- und Überwachungsinstrumente sind einfach und übersichtlich auszuführen (analog, keine Bildschirmsteuerung) gem. des DFV AK Technik		
3.1.7	Fahrzeug muss fertig ausgebaut die vollständige Beladung nach Pos.4 (DIN-Beladung + Zusatzausstattung nach Pos. 4) sowie 9 Personen à 90 kg (inkl. Fahrer/-in) und mind. 3 % Massereserve aufnehmen können	tatsächliche Massereserve:	abgestuft, Größte max. Punktzahl (2), danach %
3.1.8	Einbau eines akustischen Rückfahrwarnsignales, abschaltbar im Fahrerraum		

3.2	Fahrerraum (FR)		
3.2.1	<p>Lieferung und Einbau einer Box mit klappbaren und verriegelbarem Deckel. Die Oberfläche muss für die Nutzung als Schreibunterlage geeignet sein.</p> <p>Die Größe der Kiste muss so bemessen sein, dass mindestens 5 breite DIN A4 Ordner darin Platz finden.</p>		
3.2.2	Zwei Helmablagen zwischen Fahrer- und Beifahrersitz, geeignet für Rosenbauer Heros Titan		
3.2.3	Lieferung und Einbau eines verschließbaren Schlüsseltresors mit Zahlenkombinationsschloss für die Lagerung von mindestens 5 Schlüsselbunden.		
3.2.4	Einbau von 2 Ladeerhaltungen für Handsprechfunkgeräte, vom Auftraggeber bereitgestellt		
3.2.5	Einbau von 2 Ladeerhaltungen für Lampen siehe Pos 4.6.1.		
3.2.6	Einbau einer Ladeerhaltung für eine Wärmebildkamera siehe Pos 4.8.18		
3.2.7	Einbau einer Ladeerhaltung für ein Mehrgasmessgerät siehe Pos 4.8.20.		
3.2.8	Einbau und Lieferung einer Universalhalterung für Mobiltelefone in Absprache mit dem Auftraggeber		
3.2.9	Einbau einer Lagerung für Feuerwehrzubehör (z.B. Dreikantschlüssel, Schrankenschlüssel, Pollerschlüssel usw.)		
3.2.10	Einbau einer Lagerung für eine Digitalkamera in Absprache mit dem Auftraggeber		
3.2.11	Einbau einer Lagerung für 2 Funktionswesten in Absprache mit dem Auftraggeber		
3.2.12	Lieferung und Einbau einer Schwanenhalslampe für den Beifahrersitz		
3.2.13	Einbau einer Ladeerhaltung für ein Tablet, erreichbar für den Beifahrer während der Fahrt, bereitgestellt durch den Auftraggeber		
3.2.14	<p>Lieferung und Montage eines Navigationsgerätes mit der Möglichkeit Zieldaten und Daten des Digitalfunkgerätes extern einzuspeisen, eine Kombination mit dem Rückfahrvideosystem ist möglich</p> <p>Kombination Rückfahrvideosystem mit einer Kamera am Heck mit Navigationssystem und Mikrofon für Akustische Übertragung ins Fahrerhaus, Verwendung bei Tag und Nacht muss möglich sein</p> <p>Bildschirmgröße ca. 7 Zoll</p>		
3.2.15	je ein Kleiderhaken pro Sitz		

3.3	Mannschaftsraum (MR)		
3.3.1	<p>schall- und wärmeisolierte Sicherheitskabine, Sitzanordnung 2/3/4; Die Mannschaftskabine ist mit einem formstabilen, nichtrostenden Material mit einer tragenden Struktur, vorzugsweise aus eloxiertem Aluminium und gemäß ECE R29 geprüft auszuführen; Einmodulbauweise für die Besatzung 1/8 mit einer vom Aufbau getrennten Kabine; Alternativ: Mannschaftskabine ist an das original Fahrerhaus mit einem entsprechenden Rückwandschnitt des Fahrerhauses anzusetzen (Vermeidung größerer Eingriffe in die Tragstruktur des original Fahrerhauses); Kommunikation in den Mannschaftsraum muss ohne Hilfsmittel erfolgen</p>	<p>tatsächliches Material:</p> <p>Prüfung gem. ECE-R29-02 <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Prüfung gem. ECE-R29-03 <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>eloxiertes Aluminium = 5 Punkte</p> <p>Ja ECE-R29-02 = 2 Punkte</p> <p>Ja ECE-R29-03 = 2 Punkte</p>
3.3.2	<p>4 Sitze (2 in Fahrtrichtung, 2 entgegen der Fahrtrichtung) mit Lagerung für Atemschutzgerät, leicht umrüstbar für verschiedene Atemschutzgeräte (normal, 1 Flaschengerät); Verriegelung Atemschutzgerät über Feststellbremse gesteuert</p>		
3.3.3	<p>Große Mannschaftsraumtüren mit einem Öffnungswinkel von mindestens 90° mit Sicherheitseinstiegsstangen, möglichst niedrige Einstiegshöhe, Türöffnung auf ungefähr gleicher Höhe mit der Mannschaftsraumdecke</p>		
3.3.4	<p>Großzügige Verglasung der Türen für optimale Rundumsicht der Mannschaft</p>		
3.3.5	<p>Mannschaftsraum ist mit Colorverglasung zu versehen</p>		
3.3.6	<p>Türgriffe zum Öffnen müssen leicht mit Handschuhen zu öffnen sein. Türgriffe, Türschalen und Scharniere müssen aus Metall beschaffen sein Notöffnung bei Ausfall der elektrischen Anlage muss möglich sein.</p>		
3.3.7	<p>Großes Mittelfenster zwischen Fahrer- und Mannschaftsraumtüren</p>		
3.3.8	<p>Maße der Kabine innen und zwischen den Sitzreihen ist in mm anzugeben</p>	<p>Kabinenhöhe: mm Kabinenbreite: mm Abstand Sitzreihen: mm</p>	

3.3.9	Einstieg zum Mannschaftsraum beidseitig ausgeführt als klappbare Trittstufen, mit Antrieb mit Notbetrieb, die Antriebsart ist anzugeben, die Höhe der untersten Stufe muss der Höhe der Geräteraumklappen entsprechen	Antriebsart:	
3.3.10	Der Boden des Mannschaftsraumes ist mit einem Pflegeleichten Anti-Rutsch-Belag zu versehen		
3.3.11	je ein Kleiderhaken pro Sitz		
3.3.12	Verkleidung der Decke und Wände ist pflegeleicht und robust auszuführen.		
3.3.13	Lieferung und Einbau von Staukästen aus Kunststoff unter den Sitzen entgegen der Fahrtrichtung. Größe der Staukästen in Absprache mit dem Auftraggeber		
3.3.14	Lieferung und Einbau eines Kunststoffkoffersystems unter den Sitzen in Fahrtrichtung zur Lagerung folgender Beladung aus Pos. 4. - Akku-Geradschleifer inkl. Zubehör (Pos. 4.8.23) - Akku-Schlagschrauber inkl. Zubehör (Pos. 4.8.21) - Akku-Säbelsäge inkl. Zubehör (Pos. 4.7.15 – 4.7.20) - Akku-Winkelschleifer inkl. Zubehör (Pos. 4.8.22.) - mindestens zwei Leerkisten Typ: Sortimo oder vergleichbar Die Innenlagerung (Schaumstoff o.Ä.) ist den zu lagernden Geräten formschlüssig anzupassen.		
3.3.15	großzügige Einstiegs- und Haltestangen im Mannschaftsraum		
3.3.16	Neben den Sitzen im Mannschaftsraum sind gut erreichbare Halterungen für die funktionsbezogene Zusatzausrüstung vorzusehen - 4 x Ladeerhaltung Handsprechfunkgeräte, bereitgestellt durch den Auftraggeber - 7 x Ladeerhaltung Lampen Pos. 4.6.1 - 4 x Fluchtmaskenbehälter für Modell Pos. 4.1.9 (inkl Verpackung) - 4 x Gumminetz für Atemanschluss Modell Pos. 4.1.3. - 3 x Feuerwehrleinenbeutel Modell Pos. 4.4.4 - 4.4.6 - 7 x Warnweste Modell Pos. 4.1.1.		
3.3.17	Im Mittelsitz entgegen der Fahrtrichtung ist ein Notfallrucksack (Modell Pos. 4.5.5.) und ein Klapptisch zu verbauen.		

3.3.18	Einbau einer Lagerung für einen Getränkekasten unter den Sitzen Maße Getränkekasten LxBxH: 30,5 cm x 32 cm x 28,5 cm		
3.3.19	Verlegung Schlauch oder Rohr für Zusatzheizung in den Mannschaftsraum		
3.3.20	Bedienteil Deckenmodul mit Funklautsprecher (4m Band) mit Lautstärkeregelung, Lichtfarbensteuerung, wenn möglich mit integriertem Radiolautsprecher		
3.3.21	Durchgehende Haltestangen an der Decke		
3.3.22	Blendfreie LED Innenbeleuchtung Weiß und Grün		
3.3.23	Lagerung und Anschluss von 2 Ladegeräten für Akku 28V /5,0Ah Typ M28 Milwaukee Die Ladegeräte müssen durch einen direkt neben den Ladegeräten angebrachten Schalter separat Ein- und Ausschaltbar (trennbar vom Bordnetz) sein. Die genaue Positionierung der Ladegeräte erfolgt nach Rücksprache mit dem Auftraggeber		
3.3.24	Montage Ladesattel für Wärmebildkamera, siehe Pos. 4.8.18, 4.8.19 1 Stück im Mannschaftsraum nach Absprache mit Auftraggeber		
3.3.25	Montage Ladesattel für Mehrgasmessgerät, siehe Pos. 4.8.20 1 Stück im Mannschaftsraum nach Absprache mit Auftraggeber		

3.4	Geräteräume		
3.4.1	Ausführung der Geräteräume muss es gestatten, die Standardbeladung gemäß DIN 14530-27, die Zusatzbeladung gemäß DIN 14800-18, sowie die Zusatzbeladung nach den örtlichen Belangen in Abstimmung mit dem Auftraggeber aufzunehmen		
3.4.2	höhenoptimierter Geräteraumaufbau in stabiler Ausführung, mit je drei seitlichen Staub- und Wasserdichten Rollläden mit Drehstangenverriegelung, mit Feuerwehrschutzhandschuhen leicht bedienbar Der Innenausbau ist mit Aluminium-Schienenprofilen auszuführen. Das Profilsystem muss eine einfache Änderung der Raumaufteilung ermöglichen (Schraubverbindungen). Eine Ausführung in geschweißter Stahlkonstruktion ist nicht zulässig Alternativ: Innenausbau, der einfache Änderung der Raumaufteilung ermöglicht, z.B. durch Lochbleche Beschriftung der Geräte auswechselbar, mit Beschriftungsleisten		
3.4.3	Geräteraum Heck verschließbar mit Heckklappe und integrierten Rollläden mit Gasdruckdämpfern		
3.4.4	Rollläden und Heckklappe abschließbar		
3.4.5	Radkastenklappen an der Hinterachse als Auftritte, Innenkotflügel und besonderer Schutz gegen Verschmutzung der Bauteile		
3.4.6	alle Klappen müssen als Auftritte nutzbar sein, verstärkte Befestigung der Gasdruckdämpfer mit Schrauben in optimierter Ausführung Belastbarkeit der Auftritte mind. 250 kg	Belastbarkeit der Auftritte: kg	abgestuft, Höchste max. Punktzahl (2), danach %
3.4.7	Aufstiegsleiter auf das Dach, Aluminium, mit ergonomischen Aufstieg, arretierbar		
3.4.8	Kofferaufbau 3-teilig mit 3 Rollläden je Seite		
3.4.9	Schnellangriffshassel Strom, 30m, mit Verteiler, geeignet zum Betreiben aller Geräte aus Pos. 4, kein Starkstromanschluss		
3.4.10	Aufprotzvorrichtung für fahrbare Einpersonen-Schlauchhaspel für 5 B-Schläuche, Anbau links (in Fahrtrichtung) Heck, Modell Pos. 4.3.31, Rücklichter und andere Sicherheitseinrichtungen am Heck dürfen durch die Haspel nicht verdeckt werden		
3.4.11	Aufprotzvorrichtung für fahrbare Einpersonenaspel-Verkehr Anbau rechts (in Fahrtrichtung) Heck, Modell Pos. 4.6.3 Rücklichter und andere Sicherheitseinrichtungen am Heck dürfen durch die Haspel nicht verdeckt werden		

3.4.12	Lagerung des tragbaren Stromerzeugers auf einem Schwenklager, Schwenkbereich ca. 130°, der Generator muss schwenkbar bleiben		
3.4.13	<p>Die Lagerung der Ausrüstungsgegenstände hat ergonomisch und entnahmefreundlich in Dreh- und Schwenkflächen, Schubladen, auf Teleskopauszügen und Auszugswänden usw. zu erfolgen.</p> <p>Dem Werkstoff Aluminium ist der Vorzug zu geben, außer wo dies aus Gründen der Festigkeit und Stabilität nicht durchführbar ist. Holzwerkstoffe werden nicht akzeptiert</p> <p>Alle Schwenk- Dreh- und Schubfächer sowie die Teleskopauszüge usw. sind so zu gestalten, dass sie den erhöhten schweren Anforderungen entsprechen(Schwerlastauszüge)</p> <p>Alle Auszüge und Kästen/Container für die Lagerung sind mit Endanschlag zu versehen,</p> <p>Die Ausführung der Kästen/Container erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber.</p>		
3.4.14	Die Lagerung des Ölbindemittels erfolgt in 6 Kanistern (ähnlich Schaummittelkanister Stamex) mit den Maßen (HxLxB) 400 x 200 x 400 mm. Die Kanister sollen vorzugsweise am selben Ort aufbewahrt werden. Die Kanister und das Ölbindemittel werden beige stellt.		

3.5	Dach		
3.5.1	ein Dachkasten oder eine Lagerung ist zwischen der Steck- und Schiebleiter zu verbauen und muss mindestens zur Aufnahme von 4 Saugleitungen A 1,60m und 3 Schlauchbrücken geeignet sein, genaue Größe und Position des Dachkastens in Absprache mit Auftraggeber		
3.5.2	Halterung auf dem Dach und mechanische Entnahmehilfe für die 3-teilige Schiebleiter im Heckbereich, Leiter wird beigestellt		
3.5.3	Halterung auf dem Dach und mechanische Entnahmehilfe für die 4-teilige Steckleiter im Heckbereich, Leiter siehe pos. 4.4.1		

3.6	Pumpe, Löschanlage und Löschmittelbehälter		
3.6.1	es ist ein 24 Stunden Pumpenwartungs- und Reparaturservice zu gewährleisten		
3.6.2	<p>Korrosionsfreier Löschwasserbehälter mind. 1600l, vorzugweise beim Vorhandensein von Platz- bzw. Gewichtsreserven ist der Größtmögliche Löschwasserbehälter mit max. 2000l zu verbauen mit Schwallwänden, Mannlochdeckel, Überlaufrohr</p> <p>ohne Tankheizung</p> <p>nach Möglichkeit ist die Tankbefüllung aus Trinkwasserschutzgründen mit freiem Auslauf zu versehen</p> <p>Das Überlaufrohr der Tankbefüllung ist nach unten unter den Fahrzeugaufbau zu führen.</p>	<p>tatsächlicher Tankinhalt: l</p> <p>freier Einlauf: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>Tankinhalt:</p> <p>>1600 l – 1800 l = 1 Punkt</p> <p>>1800 l – <2000 l = 3 Punkte</p> <p>2000 l = 5 Punkte</p> <p>Freier Einlauf (ja) = 1 Punkt</p>
3.6.3	<p>Feuerlösch-Kreiselpumpe, ein- oder zweistufig, FPN 10-2000 nach EN1028.</p> <p>Die komplette Bedienung und Drehzahlverstellung hat am Pumpenbedienstand zu erfolgen. Notbedienung über Nebenantrieb im Fahrerhaus.</p> <p>Inkl. automatische Pumpendruckregelung, thermischer Überhitzungsschutz, Kavitationswarneinrichtung</p> <p>Pumpengehäuse, Laufräder, Druckverteiler aus Leichtmetall, Pumpenwelle aus rostfreiem Stahl</p> <p>Entlüftungseinrichtung muss automatisch arbeitend (abschaltbar vom Pumpenbedienstand im Heck) ausgeführt sein (Typ ist anzugeben).</p> <p>Ausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 zentraler Saugeingang mit A-Fest-, Blindkupplung - min. vier Druckabgänge mit B-Festkupplung (zweimal links und zweimal rechts im unteren Bereich des Aufbaus, außerhalb der Traversenkästen) mit Entwässerungshähnen - 1 Druckabgang zur löschtechnischen Einrichtung zur schnellen Wassergabe 	<p>Typ der Entlüftungseinrichtung:</p>	
3.6.4	Wechsel von Tankbetrieb auf Saugbetrieb muss ohne Unterbrechung der Wasserversorgung gewährleistet sein		
3.6.5	automatische Nebenantriebschaltung, Einschalten der Pumpe vom Heckbedienstand aus elektrisch		

3.6.6	Bedien- und Überwachungsinstrumente sind einfach und übersichtlich auszuführen. vorzugsweise Pumpenbedienung entsprechend der Fachempfehlung des DFV zum standardisierten Pumpenbedienfeld (SPBF)		
3.6.7	automatische Füllstandsregulierung für den Löschwasserbehälter,		
3.6.8	Füllstandsanzeige für Löschwasserbehälter als LED-Balkenanzeige		
3.6.9	2 B-Füllstutzen zum Löschwasserbehälter mit Absperrorgan und Niveauregulierung		
3.6.10	Schnellangriffshassel, leichte Ausführung mit Bremse und Schlauchfenster, geeignet zur Aufnahme eines formstabilen Druckschlauches nach Position 4.3.5 sowie elektrischer Antrieb für Schnellangriffshassel mit Fußschalter, Notbetrieb über Kurbel		
3.6.11	Maximalfülldruck für die Befüllung des Löschwasserbehälters ist anzugeben	Maximalfülldruck:	bar
3.6.12	Schaummitteltank 120 l		
3.6.13	Schaummitteltankanzeige als LED-Balkenanzeige		
3.6.14	fest verlegte Füllleitung zum Schaummittelkanister, absperrbar, Einspeisung im Heckbereich Möglichkeit der Fremdansaugung von Schaummittel aus Schaummittelkanister und der Schaummittelentnahme aus separater Leitung Möglichkeit der Schaumtankbefüllung während des Schaumbetriebes		
3.6.15	Druckzumischanlage wartungsarm mit einstellbarer Zumischrate in Abhängigkeit von der abgegebenen Wassermenge, zur Abgabe von Schaum mindestens über den Schnellangriff sowie eines weiteren B-Druckabganges parallel, vorzugsweise mit folgenden Parametern: <ul style="list-style-type: none"> - System-Arbeitsdruck: ca. 3-15 bar - Förderleistung Schaummittelpumpe ca. 0,5 – 12 l/min - Zumischraten Stufenlos einstellbar ca. 0,2 -6 % - Messbereich Durchflussmenge Wasser ca. 50 – 1.200 l/min - einfache und intuitive Handhabung (Ein-Knopf Bedienung/ Schnelleinsatztaste) - Anzeigedisplay mit aktuellem Wasserdurchfluss, Schaumdurchfluss, Zumischrate, Gesamtverbrauch Wasser und Schaum - geeignet für handelsübliche Schaummittel (Class A, MBS) - für Netzmittelerzeugung geeignet 		
3.6.16	Pump and Roll Betrieb vom Maschinistenplatz		

3.7	Elektrische Ausstattung		
3.7.1	<p>Lieferung und Einbau einer Druckluft und Stromversorgung Typ POW-AIR Box, Montage auf linker Fahrzeugseite, Aktivierung des Auswurfmechanismus über das Zündschloss beim starten des Fahrzeuges,</p> <p>Lieferumfang inkl. aller notwendigen Geräte zum einwandfreien Betrieb (Bordnetzverteiler, Ladegerät 230 V im Fahrzeug usw.), Anschlusskabel als mind. 3m Spiralkombikabel</p>		
3.7.2	Lieferung und Einbau einer Ladestromverteilung		
3.7.3	Unterspannungsschutz für sämtliche Ladeerhaltungen und für den Betrieb der vorhandenen Lichtanlagen		
3.7.4	LED-Blinkleuchten für Bordwandklappen		
3.7.5	LED-Markierungsleuchten an den Aufbauseiten		
3.7.6	Montage Rückfahrkamera für Navigationssystem laut Pos. 3.2.14		
3.7.7	Hochleistungs-Hand-Suchscheinwerfer mit Halterung, 24 V, mit Spiralkabel und Anschluss an Steckdose, vorn am Armaturenbrett im Bereich des Beifahrers		
3.7.8	230 V Steckdose, je 1 Stück im G 1 und G 2, angeschlossen an tragbaren Stromerzeuger		
3.7.9	Einbau einer Ladeeinrichtung mit Ladesteckdose für den Stromerzeuger		
3.7.10	<p>CAN-BUS-Bedieneinrichtung</p> <p>mit Auffind-/ Nachtbeleuchtung, Fehlererkennung und -anzeige, eindeutiger Tastenbeschriftung (Piktogramme), Tasten mit Funktions-/ Kontrollanzeige und ergonomisch sinnvolle Anordnung, vorzugsweise als Kompaktbedieneinheit</p> <p>im Fahrerraum zwischen Fahrer- und Beifahrerplatz zentral angebracht</p> <p>die genaue Anzahl der Schalter wird nach Rücksprache mit dem Auftraggeber festgelegt, mindestens sind folgende Schalter vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptkennleuchte - Hauptkennleuchte und Tonfolgesignal im Dauerbetrieb - Hauptkennleuchte und Tonfolgesignal in Hupbereitschaft - Heckkennleuchte 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Frontblitz - Heckwarneinrichtung - Arbeitsscheinwerfer Front - Umfeldbeleuchtung - Einsatzschalter - Funkhauptschalter 		
3.7.11	Kontrollanzeigen aller Gerätrräume, Auftritte, Klappen, Türen, den Dachkasten und den Lichtmast sowie die Aufstiegsleiter mit optischer Anzeige im Fahrerraum, vorzugsweise in Verbindung mit CAN-BUS-Bedienungseinrichtung		
3.7.12	Die Batterien werden vorzugsweise auf einem Auszug im Aufbau gelagert und die gesamte Zentralelektrik befindet sich auf einer klappbaren Konsole ebenfalls auf diesen	<p style="text-align: center;">Einbauort der Batterien:</p> <p>Lagerung auf Auszug: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	ja = 1 Punkt
3.7.13	Die Batterieunterbringung muss für montage- und Prüfungsarbeiten von der Standfläche des Fahrzeuges zugänglich sowie säurebeständig und belüftet (Querlüftung, spritzwassergeschützte Lüftungsgitter) ausgeführt sein		
3.7.14	Spannungsüberwachungseinrichtung (Batteriewächter) für Bordnetz mit akustischem und optischem Spannungswarner		
3.7.15	die elektrische Zusatzausstattung ist möglichst getrennt von der elektrischen Ausstattung des Basisfahrzeuges zu verbauen und in geeigneter Weise an die Batterien anzuschließen und außerdem als zentrale Verteilung auszulegen und über gut zugängliche und beschriftete Sicherungen abzusichern		
3.7.16	Spannungswandler 24V/ 12V		
3.7.17	sämtliche Ladeerhaltungen dürfen nur bei externer Einspeisung oder bei laufendem Motor funktionieren		
3.7.18	alle Schalter sind mit Auffindbeleuchtung (LED, mindestens über Standlicht geschaltet) und deutlichen Piktogrammen bzw. Beschriftungen zu versehen		

3.8	Beleuchtung		
3.8.1	Manövrierscheinwerfer an den Außenspiegeln links und rechts zur seitlichen Ausleuchtung beim Rückwärtsfahren, einschaltbar beim Einlegen des Rückfahrganges und durch Taster im Armaturenbrett		
3.8.2	Hochleistungs-Heckwarnsystem in LED (6 Stück), zur rückwärtigen Absicherung des Fahrzeuges an Einsatzstellen, entsprechend der Allgemeinverfügung des Thüringer Landesverwaltungsamtes		
3.8.3	Blendfreie, großflächige LED-Innenraumbeleuchtung, über die gesamte Mannschaftsraumbreite, einschaltbar an den Leuchten und am Fahrerplatz, mit Türkontaktschalter, dimmbare und wählbare Farbe nach Absprache mit AG		
3.8.4	LED Einstiegsleuchten (Trittstufenbeleuchtung)		
3.8.5	LED Geräteraumbeleuchtung muss so ausgelegt sein, dass ein Teil des Umfeldes mit ausgeleuchtet wird eine Leuchte zusätzlich unterhalb der Heckklappe Beleuchtung muss beim Öffnen der Rolläden automatisch zuschalten		
3.8.6	LED Dachbeleuchtung, flächig, geschaltet über Aufstiegsleiter		
3.8.7	Umfeldbeleuchtung integriert in die seitlichen und heckseitigen Dachseiten, umlaufend als LED-Lichtleisten oder LED-Scheinwerfer, mit Kontakt über Jalousie und geschaltet über Schalter im Fahrerhaus		
3.8.8	Einsatzstellenbeleuchtung nach DIN 14530 Teil 27 (pneumatischer Lichtmast) Ausführung in 24 V In der Vorderwand des Aufbaus oder im Mannschaftsraum integriert. inkl. LED – Scheinwerfern, mind. 8 Stück, elektrisch dreh- und neigbar, mit automatischer Nullstellung über Taster, für Ausleuchtung im Fernbereich, Bedienung Scheinwerfer Ein/Aus und Lichtmast Auf/Ab über ein herausnehmbares Bedienteil im Heck, kabelgebunden, Länge in Absprache mit dem Auftraggeber optische/akustische Warneinrichtung in der Fahrerkabine und am Pumpenbedienstand		
3.8.9	Heckbeleuchtung gemäß StVZO in LED-Ausführung, die Montage muss so erfolgen, dass an den Haspeln keine zusätzlichen Heckleuchten angebracht werden müssen		

3.9	Sondersignalanlage		
3.9.1	<p>Lieferung und Einbau einer integrierten LED-Blaulicht- und Sondersignalanlage vorn auf der Fahrerkabine und hinten im Kofferaufbau, Bauform E, Heckwarneinrichtung hinten nach hinten und zur Seite abstrahlend</p> <p>Sondersignalanlage schaltbar über zentrale Kompaktbedieneinheit im Bereich des Fahrers mit Kontrollanzeigen (Blaulicht, Martinhorn, Heckwarneinrichtung, Heckwarnanlage, Umfeldbeleuchtung usw. schaltbar)</p> <p>Martinhorn zusätzlich schaltbar über Fußtaster links neben den Pedalen</p> <p>Integration einer vom Beifahrerplatz bedienbaren Durchsageeinheit, Arbeitsscheinwerfer, Astabweiser, Kompressor, Schallbecher und seitlicher Umfeldbeleuchtung auf Fahrer- und Beifahrerseite</p>		
3.9.2	<p>Frontblitzkennleuchte Blau, LED, 4 Stück in den Kühlergrill integriert</p>		
3.9.3	<p>Pressluftfolgeanlage Typ Martin 2297 GM, mit 4 Schallbechern inkl. Schneeschutzkappen, gute Zugänglichkeit zur Wartung</p> <p>Mit Fußtaster, zu bedienen im Fahrerfußraum</p>		
3.9.4	elektrische Sondersignalanlage mit Sprachdurchsagemöglichkeit		

3.10	Informations- und Kommunikationstechnik		
3.10.1	Stromversorgung (12V) zu den Fahrzeugfunkgeräten und Ladegeräten der Handfunksprechgeräte inkl. Zusatzakku		
3.10.2	Lieferung und Einbau einer 4m – Antenne (Strahler aus Edelstahl, Federfuß, Typ Kathrein K506521 oder gleichwertig) mit Revisionsöffnung und Anschluss an 1x FuG 8b-1 Die servicefreundliche Zugänglichkeit zu den Antennenfüßen ist sicherzustellen.	Angebotenes Fabrikat:	
3.10.3	Antennenkabel RG-58, 50 Ohm (oder gleichwertige Ausführung) vom Fahrzeugdach aus Pos. 3.10.2 zum Funkgerät verlegen		
3.10.4	Einbau von einem vom Auftraggeber beigestellten Tetra / GPS – Kombiantenne (Gewinnantenne ≥ 3 dB, 380 bis 410 MHz, Strahler aus Edelstahl) mit Revisionsöffnung und Anschluss an beigestelltes MRT, sowie geeignetes Kabel zwischen MRT-Montageort und Antenne verlegen		
3.10.5	der störungsfreie Parallelbetrieb der funktechnischen Einrichtungen ist zu gewährleisten und die Antennenabstände dementsprechend maximal auszuführen Bei der Anbringung der Funkantennen ist die Dachkonstruktion des Fahrzeuges zu beachten.		
3.10.6	alle Funkkomponenten sind gut erreichbar und austauschbar unterzubringen Der Einbau von Funkkomponenten oberhalb der Frontscheibe oder unter dem Dach ist nicht gestattet.		
3.10.7	Lieferung und Einbau von einem Funkauptschalter (grünleuchtend) zwischen Fahrer und Beifahrer, vorzugsweise am Armaturenbrett, mit Beschriftung oberhalb oder unterhalb des Schalters mit Schriftzug "Funk" - dauerhafte Trennung der Spannungsversorgung des FuG 8b-1 und des MRT FuG - für das FuG 8b-1 ist ein Stromentlastungsrelais vorzusehen - für das MRT SRG3900 ist ein abfallverzögertes Zeitrelais (20 s) vorzusehen		

3.10.8	Einbau eines vom Auftraggeber beigestellten Funkgerätes FuG 8b-1 (S/E-Gerät inkl. Halterung, ohne Kabel) im FR an der Zwischenwand FR/MR in einem Installationskasten inkl. aller zum Betrieb des Funkgerätes notwendigen Anbauten (Bedienhörer, Lautsprecher usw.), von Fahrer und Beifahrer gut zu erreichen, gute Demontagemöglichkeit der gesamten Baugruppe nach der Migrationsphase Digitalfunk (Installationsschema zum Download bei den Ausschreibungsunterlagen bereitgestellt)	Angebotenes Fabrikat:	
3.10.9	Einbau eines beigestellten FMS- Handapparat HA 222 und Lieferung und Einbau der entsprechenden Auflage und Systemanschlusskabel zu in Pos. 3.10.8 genannten FuG 8b-1, Handapparatebuchse mit Verdrehschutzblech		
3.10.10	<p>Einbau eines vom Auftraggeber beigestellten TETRA-Mobilfunkgerät (MRT) Sepura SRG3900 inkl. einem Handbediengerät (HBC3 inkl. Auflage)</p> <p>im FR zentral an der Zwischenwand FR/MR in einem Installationskasten mit guter Erreichbarkeit insbesondere für Montage und Demontage, Schnittstellenprogrammierung und Update-Leistung des MRT; der Einbau muss durch eine für den Einbau zertifizierte Firma erfolgen; eine Kompaktlösung ist angedacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montageplatte - S/E-Gerät - Spannungswandler - Entstörfilter - Tiefentladungsschutz - abfallverzögertes Zeitrelais - 7-fach-Sicherungsleiste für Ladehalterungen HRT - Kabel - Abdeckformplatte 		
3.10.11	Einbau von einem externen Sicherheitskartenleser für MRT Pos. 3.10.10, in Abstimmung mit AG, geschützt gegen mechanische Beschädigungen und gut erreichbar im bzw. am Installationskasten-Gehäuse		
3.10.12	Einbau einer externen PEI - Schnittstelle für MRT Pos. 3.10.10, in Abstimmung mit AG, geschützt gegen mechanische Beschädigungen und gut erreichbar am Installationskastengehäuse		

3.10.13	Lieferung und Einbau regelbarer Mithörlautsprecher (Schutzklasse IP 54) in geeigneter Anzahl getrennt für die analogen und digitalen Fahrzeugfunkgeräte; eine Hörbarkeit im FR und im MR ist zu gewährleisten, Einbauort für die Lautsprecher Digitalfunk für Fahrer und Beifahrer vorzugsweise an der Innenverkleidung Fahrerhausdach (Himmel), im MR Integration in Deckenmodul Pos. 3.3.20	Angebotenes Fabrikat:	
3.10.14	Einbau von einem beigestellten Handapparat ohne Funkmeldesystem inkl. Auflage sowie Lieferung und Einbau von einem regelbaren Hecklautsprecher als Zweitsprechstelle für das FuG 8b-1 am Pumpenbedienstand, Abschirmblech als Spritzwasserschutz	Angebotenes Fabrikat:	
3.10.15	Verlegung eines schutzisolierten Kabels zum Pumpenbedienstand für den Anschluss der zweiten Bedienstelle aus Pos. 3.10.14		
3.10.16	Einbau von einem beigestellten Bedienhandgerät Sepura HBC3 sowie Lieferung und Einbau von einem regelbaren Hecklautsprecher als Zweitsprechstelle für das MRT am Pumpenbedienstand, Abschirmblech als Spritzwasserschutz	Angebotenes Fabrikat:	
3.10.17	Verlegung eines schutzisolierten Kabels zum Pumpenbedienstand für den Anschluss der zweiten Bedienstelle MRT aus Pos. 3.10.16		
3.10.18	Lieferung und Einbau von Montageblechen/ Halterungen für alle Ladegeräte der analogen und digitalen Handsprechfunkgeräte mit integrierten Halterungen für Mikrofon-Lautsprecher im oberen Bereich		
3.10.19	Einbau von 5 beigestellten prozessorgesteuerten und temperaturüberwachten Kfz-Ladegeräten für 2m-Handsprechfunkgeräten Anordnung: 2x FR zwischen Fahrer und Beifahrer und 4x MR (2x für 3er Sitzreihe links o. Mitte, 2x 4er Sitzreihe jeweils links u. rechts) vgl. Position 3.2.4 und 3.3.16		
3.10.20	Lieferung und Einbau von 6 prozessorgesteuerten und temperaturüberwachten Kfz-Schnellladegeräten für TETRA-Handsprechfunkgeräte“ HRT, Anordnung: 2x FR zwischen Fahrer und Beifahrer und 4x MR (2x für 3er Sitzreihe jeweils links und rechts, 2x 4er Sitzreihe jeweils links u. rechts)		

3.10.21	Der BOS-Funk Betriebskanal des Saale-Holzland-Kreises ist 496 G/U. Es ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung des Funkverkehrs im 4m-Band durch elektronische Einrichtungen im Fahrzeug ausgeschlossen ist.		
3.10.22	regelbares Stabmikrofon zur Verwendung der Durchsageeinheit Pos. 3.9.1	Angebotenes Fabrikat:	
3.10.24	Die Anforderungen der Funktechnischen und funkbetrieblichen Richtlinie für die nichtpolizeilichen BOS in Thüringen sind einzuhalten; zum Download bei den Ausschreibungsunterlagen bereitgestellt		
3.10.25	Die Funktion aller Funkkomponenten ist auch bei einer Temperaturdifferenz von mind. 100 K (-20°C bis 80°C) sicherzustellen		
3.10.26	Die gesamte Funkanlage muss bei ausgeschaltetem Funkhauptschalter und abgelaufener Nachlaufzeit vollständig stromlos sein		
3.10.27	Die Masseverbindung der Funkanlage ist unmittelbar zu einem Bezugspunkt der Fahrzeugmasse, entsprechend der Vorgaben des Fahrgestellherstellers, herzustellen (zentraler Massepunkt)		
3.10.28	Verwendung von Leitfähiger und korrosionsbeständiger Paste, die im vorgegebenen Temperaturbereich nicht tropft (Siedetemperatur $\geq 200^\circ\text{C}$) und zur Abdichtung sowie zum Korrosionsschutz am Antennenfuß dient		S

3.11	Farbgebung und Beklebung		
3.11.1	<p>Anforderung: Fahrzeugbeschriftung nach Vorgabe des Auftraggebers.</p> <p>Die Beschriftung hat im Rahmen der hierzu geltenden DIN 14502-3 und der ECE104R zu erfolgen, die Allgemeinverfügung des Thüringer Landesverwaltungsamtes</p>		
3.11.2	<p>Umfang: Umlaufende Konturmarkierung an den Seiten und am Heck, Heckkontrastbklebung tagesleuchtgelb/ rot</p>		
3.11.3	<p>Konturmarkierung: retroreflektierendes, mikroprismatisches Markierungsmaterial im Farbton tagesleuchtgelb Folienbreite 51 mm, einschichtiger Materialaufbau, dadurch Entfall der Kantenversiegelung zum Beispiel: Reflexite VC612 lime</p>		
3.11.4	<p>Heckkontrastbklebung: Warnmarkierung, gemäß der Empfehlung DIN 14502-3, retroreflektierendes Material mit 100mm breiten, 45° schrägen Streifen, abwechselnd rot und tagesleuchtgelb zur Beklebung ist ein Folienmaterial mit Mikroprismentechnologie zu verwenden, bei dem nach Verarbeitungsempfehlung des Herstellers keine Kantenversiegelung notwendig ist</p>		
3.11.5	<p>Entwurf: Alle Teile werden individuell auf den jeweiligen Fahrzeugtyp abgestimmt und sind dem Auftraggeber vor Ausführung als Entwurf vorzulegen und durch diesen freizugeben. Eventuelle Änderungen und/ oder Ergänzungen des Entwurfs sind mit einzukalkulieren.</p>		
3.11.6	<p>Ausführung/ Montage: Die Folie muss computergestützt geschnitten sein und spannungsfrei auf das Fahrzeug aufgebracht werden. Ein Schneiden auf dem Fahrzeug, auch auf Rollläden, ist ausdrücklich nicht zulässig. Es ist auf eine flächige Ausführung zu achten, Stöße die nicht der spannungsfreien Montage dienen, sind unzulässig. Alle einzelnen Elemente der Folie sind mit gerundeten Ecken mit einem Radius von 6mm zu versehen.</p>		

3.11.7	Nach erfolgter Folierung ist dem Auftraggeber ein Dokument in Form einer Datei zu übergeben. Aus diesem Dokument müssen die einzelnen Folienelemente klar hervorgehen, um im Schadensfall einzelne Elemente passgenau nachbestellen zu können.		
3.11.8	Farbe ROT RAL 3000, Beklebung und Beschriftung des Kofferaufbaus heckseitig nach Vorgabe des Auftraggebers, mit roter und gelber oder weißer 3M-Folie, in Absprache mit dem Auftraggeber		
3.11.9	„Feuerwehr Eisenberg“, hochglänzende und reflektierende 3M-Folie, gelb oder weiß nach Rücksprache mit dem Auftraggeber - auf der Fronthaube - seitlich rechts und links über den Gerätefächern, Stadtwappen auf den Gerätefächern - Türen links und rechts mit Stadtwappen		
3.11.10	Konturbeklebung nach ECE R 104 in gelb, Folie 3M, seitlich und Heck umlaufend, Mannschaftskabine seitliche Streifen in Absprache mit Auftraggeber Die Beklebung muss an das Design eines vorhandenen Feuerwehrfahrzeuges des Auftraggebers angepasst sein.		
3.11.11	Eine Absprache und Musterzeichnung zum Beschriftungsdesign erfolgt mit Auftraggeber		

3.12	Garantie und Service		
3.12.1	Vollgarantie auf den Auf- und Ausbau, mindestens 2 Jahre	Garantie in Jahren:	2 Jahre = 0,5 Punkte 3 Jahre = 1 Punkt 4 Jahre = 2 Punkte 5 Jahre = 3 Punkte 6 Jahre = 4 Punkte 7 Jahre = 5 Punkte
3.12.2	Garantie gegen Durchrostung Auf- und Ausbau, mindestens 7Jahre	Garantie in Jahren:	7 Jahre = 0,5 Punkte 8 Jahre = 1 Punkt 9 Jahre = 2 Punkte 10 Jahre = 3 Punkte 11 Jahre = 4 Punkte 12 Jahre = 5 Punkte
3.12.3	Ersatzteilkhaltung Auf- und Ausbau, mindestens 15 Jahre ab Auslieferung	Ersatzteilkhaltung in Jahren:	15 Jahre = 0,5 Punkte 17 Jahre = 1 Punkt 19 Jahre = 2 Punkte 21 Jahre = 3 Punkte 23 Jahre = 4 Punkte 25 Jahre = 5 Punkte

3.13	Lagerung und Innenausbau		
3.13.1	Lagerung der gesamten in Pos. 4 aufgeführten feuerwehrtechnischen Beladung sowie der übrigen DIN Beladung (teilweise beige stellt)		
3.13.2	Im Geräteraum 5 und 6 (Traversen ist der Verteiler 2B-CBC (Pos. 4.3.12) mit einem doppelt gerollten Druckschlauch B 75-20-KL 3-K (Pos. 4.3.2), DIN 14811 unterzubringen (Schnellangriffsverteiler)		
3.13.3	Lagerung von 4 Atemschutzflaschen im Aufbau vorsehen, 6 l Stahl, 300 bar, Flaschen werden beige stellt		
3.13.4	C-Schlauchtragekörbe stehend gelagert Die restlichen C-Schläuche sind im Fahrzeug als Rollschläuche zu verlasten		
3.13.5	Reinigungswand mit drucklosen Wasseranschluss und Druckluftanschluss, aus Edelstahl, siehe Pos 4.1.19		
3.13.6	Lagerung eines C-Kombi strahlrohres für Mittelschaum- und Schwertschaumabgabe, vorzugsweise in unmittelbarer Nähe zum Schnellangriff wird durch Auftraggeber beige stellt		
3.13.7	Lagerung für eine Tauchpumpe TP 4/1, wird durch Auftraggeber beige stellt		

4 feuerwehrtechnische Beladung

Geräte, die Aussonderungsfristen unterliegen (z.B. Trennscheiben), dürfen bei Abnahme nicht älter als 3 Monate sein.

Für den Transport der nachfolgend aufgeführten Beladung zum Aufbauhersteller, ist der Bieter verantwortlich. Kosten sind im Angebot einzukalkulieren.

Pos.	Bezeichnung	Norm	Anzahl	geplanter Lagerort	Produktbezeichnung	Gesamtpreis exkl. MwSt
4.1	Schutzkleidung und Schutzgerät					
4.1.1	Warnweste Orange, Klasse 2, mit je zwei umlaufenden vertikalen und horizontalen Reflexstreifen, Rückenaufschrift: Feuerwehr, mit Frontverschluss vorzugsweise aus Kunststoffschließen	DIN EN 471/ EN ISO 20471	9	FR (2) + MR (7)		
4.1.2	Pressluftatmer, mit alphaBelt Max, A_AirGO APM-*B-SH-R-*SL	DIN EN 137	4	MR		
4.1.3	MSA A-G1FP Vollmaske: K-M-1-M-H-H-M	DIN EN 136	4	MR		
4.1.4	Lungenautomat M45x3 MSA AutoMaXX-AE-Short m		8			
4.1.5	Befestigungsgurt Lungenautomat: Haltefix-AE		4			
4.1.6	Bewegungslosmelder MSA motionScout K-T-R		4			
4.1.7	Sicherheitstruppsche MSA SL lang, in schwarz, aus Pax-Dura Material mit Reflexstreifen als Atemschutz-Notfalltasche zur Rettung verunfallter Geräteträger gem. FwDv 7 Fächer für Zubehör im Tascheninneren, zur Aufnahme einer Atemluftflasche von 6-9 l / 300 bar, Pneumatiksystem Single-Line zum Anschluss an eine Atemluftflasche, 2 Mitteldruckanschlüsse (Zweitanschluss) für den gleichzeitigen Anschluss von Lungenautomat und Rettungshaube		1	GR		
4.1.8	Rettungshaube MSA RespiHood, schwer entflammbar mit beschlagfreier Sichtscheibe	DIN EN 403	1			
4.1.9	Brandfluchthauben S-Cap, mit Feuerwehrverpackung	DIN EN 403	6	MR		

4.1.10	Rettungsgriff für Pressluftatmer		4			
4.1.11	Schutzbrille, dicht am Auge schließend, tragbar in Kombination mit dem Feuerwehrhelm, auch für Brillenträger geeignet	DIN EN 166 DIN EN 175	6			
4.1.12	Paar Schutzschuhe, Ausführung S5 HRO aus PVC oder gleichwertigen	DIN EN 20345	2	GR		
4.1.13	Paar Fünffingerhandschuhe mit langen Stulpen, etwa 350 mm lang, gefüttert, abriebfest und weitgehend Öl und Chemikalienbeständig EKATSU 635 oder vergleichbar	DIN EN 374 (alle Teile) und DIN EN 420	4	GR		
4.1.14	Schutzkleidung für Benutzer von Handgeführten Kettensägen, Form C, Ausführung als Latzhose, Schutzklasse 1, Farbe leuchtorange, Größe nach Absprache mit AG	DIN EN 381-5	2	GR		
4.1.15	Schutzhelm für Benutzer von Handgeführten Kettensägen, mit Gesichts- und Gehörschutz, Farbe Orange, 4-Punkt-Gurtband-Innenausstattung, Kinnriemenhalterung	Din EN 352, DIN EN 397, DIN EN 1731	2	GR		
4.1.16	leichter Chemikalienschutzanzug PSA-Kategorie III - Typ 3 aus einem Werkstoff, der mindestens über die Beständigkeit von PVC verfügt. Das Anzugmaterial und die Nähte müssen flüssigkeitsdicht sein. Ausführung als Overall mit ankonfektionierter Kapuze mit flexibler Gesichtsmanschette. Angenähte Socken mit Tropfrand, angeschweißte Butyl Handschuhe, elastisches Taillenband Dräger SPC 3800 orange (wie vorhanden)	-	4	GR		
4.1.17	Atemschutzüberwachungstafel, Farbe Rot, Hochformat zur Überwachung von 3 Trupps mit jeweils 3 Personen 3 Kurzzeitmessern mit deutlich erkennbarer	-	1	FR/MR		

	<p>Restlaufzeit, digitaler Echtzeituhr, Solar und/ oder Batteriebetrieben</p> <p>Bohrungen zur Aufnahme der Geräteschilder auf Tafel aufgedruckte Tabelle zur Berechnung der Atemluft und Resteinsatzzeit</p> <p>ergonomisch geformter Haltegriff</p> <p>Klemmhalterung zur Aufnahme eines Schreibgerätes, 4-fach Heftmechanik zur Aufnahme eines Dokumentenblocks, Vorrichtung zur Aufnahme einer LED-Lampe und zum Anbringen eines Tragegurtes</p> <p>alle Teile verschraubt und leicht austauschbar mit Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je 3 Geräteschildern in rot, blau und grün - 1 Led Lampe als Leselicht - 1 Doku Block - 1 Schreibstift - 1 Schultertragegurt <p>Typ ASÜT gfd, Satz II, hoch, rot, mit Zubehör oder gleichwertig</p>					
4.1.18	Karton mit mindestens 50 Paar Infektionsschutzhandschuhen, große XL	DIN EN 455	1	MR		
4.1.19	BS Grobreinigung DIN 14800 – L1, als Beladung für Reinigungsauszug nach Pos. 3.13.5	DIN 14800-18, Bbl 12	1	GR		
4.1.20	Feinstaubmasken FFP3	DIN EN 149	6			
4.1.21	Wathose, mineralölbeständig, mit angearbeiteten Schutzschuhen in Ausführung S5 HRO, aus PVC oder gleichwertigem Werkstoff		2	GR		
4.1.22	zusätzlich zu Pos. 4.1.19: 20 Müllsäcke auf Rolle, etwa 60l, stabil, verschließbar			GR		

4.2	Löschgerät					
4.2.1	Tragbarer Feuerlöscher mit 6 kg ABC-Löschpulver und einer Leistungsklasse min. 21 A-113 B, mit Kfz-Halterung, Ausführung als Aufladelöcher Typ MINIMAX oder vergleichbar	DIN EN 3 (alle Teile)	1	GR		
4.2.2	Tragbarer Feuerlöscher mit 6 kg Kohlendioxid und einer Leistungsklasse min. 89 B, mit Kfz-Halterung Typ MINIMAX oder vergleichbar	DIN EN 3 (alle Teile)	1	GR		

4.3 Schläuche, Armaturen und Zubehör						
4.3.1	Druckschlauch B 75-5-KL 3-K (abweichende Schlauchklasse ist bei Bestellung zu vereinbaren) Schlauchfarbe: rot	DIN 14811	1	GR		
4.3.2	Druckschlauch B 75-20-KL 3-K Schlauchfarbe: rot Schläuche müssen erhöhten Anforderungen auch über den DIN-Anforderungen entsprechen: - Platzdruck: ca. 65 bar - Abriebwert: ca. 150 Umdrehungen - Biegeradius: ca. 1000mm Kupplungen mit Storzklemmringkupplung Typ Gollmer & Hummel Titan 3f oder vergleichbar	DIN 14811	14	GR		
4.3.3	Druckschlauch C 42-15-KL 3-K Schlauchfarbe: weiß/ grau Schläuche müssen erhöhten Anforderungen auch über den DIN-Anforderungen entsprechen: - Platzdruck: ca. 70 bar - Abriebwert: ca. 250 Umdrehungen - Biegeradius: ca. 600mm Kupplungen mit Storzklemmringkupplung Typ Gollmer & Hummel Titan 3f oder vergleichbar	DIN 14811	12	GR		
4.3.4	Druckschlauch C 42-30-KL 3-K Schlauchfarbe: leuchtgelb Schläuche müssen erhöhten Anforderungen auch über den DIN-Anforderungen entsprechen: - Platzdruck: ca. 70 bar - Abriebwert: ca. 250 Umdrehungen - Biegeradius: ca. 600mm Kupplungen mit Storzklemmringkupplung Typ Gollmer & Hummel Titan 3f oder vergleichbar	DIN 14811	2	GR		

4.3.5	Feuerlöschschlauch I-A-1-25-20-50 (50 m formstabiler Druckschlauch DN 25) mit Druckkupplung DIN 14330-C-S 28 Schläuche müssen erhöhten Anforderungen auch über den DIN-Anforderungen entsprechen: Typ Gollmer & Hummel oder vergleichbar	DIN EN 1947	1*	Schnellangriffseinrichtung		
4.3.6	Alle Schläuche sind mit dem Aufdruck „FF Eis“ in dunkler Farbe zu versehen.					
4.3.7	Feuerlöschschlauch A110-1500-K (Saugschlauch) mit Schnellkupplungsgriffen	DIN EN ISO 14557	4	GR		
4.3.8	Saugkorb mit Schnellkupplungsgriffen	DIN 14362-1	1	GR		
4.3.9	Saugschutzkorb A (Draht)	-	1	GR		
4.3.10	Standrohr 2B DN 80	DIN 14375	1	GR		
4.3.11	Sammelstück A-3B mit Rückschlagklappen	DIN 14355	1	GR		
4.3.12	Verteiler BV Größe BB-CBC mit Rückschlagklappe	DIN 14345	1	GR		
4.3.13	Verteiler BV Größe B-CBC	DIN 14345	1	GR		
4.3.13	B-C Übergangsstück	DIN 14342	2	GR		
4.3.14	C-D Übergangsstück	DIN 14341	1	GR		
4.3.15	Hohlstrahlrohr mit Festkupplung B; mit Griff, Durchflussmenge 360-550-750l/min, Einstellung Durchflussmenge mittels Drehring, Öffnen und Schließen über Bügelgriff, Umstellung von Vollstrahl auf Sprühstrahl durch kurzen Schaltweg, 2 Pointer zum Ertasten der eingestellten Durchflussmenge und Strahlform, fühlbares Einrasten in der Flash-Over-Position, Kupplungsanschluss unter Druck drehbar. Gehäuse aus Aluminium, korrosionsfest Typ AWG Turbospritze 2750B oder vergleichbar	DIN EN 15182-2	2	GR		
4.3.16	Stützkrümmer SK	DIN 14368	2	GR		

4.3.17	Hohlstrahlrohr mit Festkupplung C; Durchflussmenge 60-130-235 l/min, mit Griff, Einstellung der Durchflussmenge mittels Drehring, Öffnen und Schließen über Bügelgriff, Umstellung von Vollstrahl auf Sprühstrahl durch kurzen Schaltweg, 2 Pointer zum Erasten der eingestellten Durchflussmenge und Strahlform, fühlbares Einrasten in der Flash-Over-Position, Kupplungsanschluss auch unter Druck drehbar. Gehäuse aus Aluminium, korrosionsfest Typ AWG Turbospritze 2235 C oder vergleichbar	DIN EN 15182-2	3	2x GR 1x Schnellan- griffseinrichtung		
4.3.18	Hohlstrahlrohr mit Festkupplung C; Durchflussmenge 60-135-235 l/min, ohne Griff, Einstellung der Durchflussmenge mittels Drehring, Öffnen und Schließen über Bügelgriff, Umstellung von Vollstrahl auf Sprühstrahl durch kurzen Schaltweg, 2 Pointer zum Erasten der eingestellten Durchflussmenge und Strahlform, fühlbares Einrasten in der Flash-Over-Position, Kupplungsanschluss auch unter Druck drehbar. Gehäuse aus Aluminium, korrosionsfest Typ AWG Turbospritze 2235 C oder vergleichbar	DIN EN 15182-2	1	GR gekuppelt mit Schlauchpaket		
4.3.19	Kombinationsschamrohr M4/ S4-B, mit Manometer Typ AWG oder vergleichbar	DIN 16712-3	1	GR		
4.3.20	Schlauchabspernung C, mit Kugelhahn		1	GR gekuppelt mit Schlauchpaket		
4.3.21	Schlauchpaketholster FW Hamburg aus PAX-Dura, zur Aufnahme von Bauschlüssel, Kupplungsschlüssel, Vorzugsfahrtenschlüssel, Manschette und 2 Holzkeilen, Befestigung direkt an der Schlauchkupplung Typ PAX		1	GR befestigt am Schlauchpaket		
4.3.22	Mehrzweckleine mit Kausche und Karabinerhaken	DIN 14920	2	GR		
4.3.23	Seilschlauchhalter SH 1600 – F	DIN 14828	4	GR		

4.3.24	Schlauchbrücke aus Vollgummi, mit integrierten Tragegriffen, Noppen zur Verbindung mehrerer Schlauchbrücken Typ Crocodile oder vergleichbar		3 Paar	Dach		
4.3.25	Schlauchtragekorb C zur Aufnahme von 3x15m C-Druckschlauch, klappbare Seitenwand fest mit Korb verbunden, vorzugsweise mit Konstruktion gegen Verhaken der Schlauchleitung beim Verlegen Typ Flexattack oder vergleichbar	DIN 14827	4	GR		
4.3.26	Kupplungsschlüssel ABC, Stahl	DIN 14822-2	3	GR		
4.3.27	Kupplungsschlüssel für Holster nach Pos. 4.3.21 Typ UNISEK MINI		1	GR befestigt am Schlauchpaket		
4.3.28	Schlüssel B (für Überflurhydrant)	DIN 3223	1	GR		
4.3.29	Schlüssel C (für Unterflurhydrant)	DIN 3223	1	GR		
4.3.30	Paar Schachthaken (mit Kette)	-	1	GR		
4.3.31	Fahrbare Einpersonen-Schlauchhaspel Haspel DIN 148263-EH, zur Aufnahme von max. 100 m B-Schlauch, Totmannbremse, Aufwickelvorrichtung mit Kurbelgetriebe, Handkurbel, Halter für Handkurbel, Abdeckplane, Kupplungshalter, Rahmen weiß RAL 9010, Felgen rot RAL 3000 mit gelben/ weißen Farbring an Felge passend zur Beklebung am Fahrzeug, Trommel Aluminium eloxiert mit Haspel Farbring gelb/weis passend zur Beklebung am Fahrzeug Typ Barth oder vergleichbar	DIN 14826-2	1	Fahrzeugheck		

4.4	Rettungsgerät					
4.4.1	Steckleiter, 4teilig, Leichtmetall Typ Günzburger Steigtechnik oder vergleichbar	DIN EN 1147 Bbl 1	1	Dach		
4.4.2	Steckleiter-Verbindungsteil zum Herstellen einer Bockleiter aus 2 oder 4 Steckleiterteilen, Holme aus Leichtmetallprofil, Plattform aus Aluminium- Riffelblech, Querprofil mit Bohrung für Lastaufnahme Typ Günzburger Steigtechnik oder vergleichbar	DIN EN 1147 Bbl 1	1	Dach		
4.4.3	Einsteckteil LME für Steckleiter	DIN EN 1147 Bbl 1	1	Dach		
4.4.4	Feuerwehreine FL 30-KF mit lfd. Nr. 4.4.5, 4.4.6	DIN 14920	6	MR		
4.4.5	Feuerwehrmehrzweckleinenbeutel inklusive Schultergurt Typ PAX DIN 14922 oder vergleichbar	DIN 14922	4	MR		
4.4.6	Leinenbeutel PA, einfache Befestigung an Einflaschen-Atemschutzgerät Typ PAX Leinenbeutel PA oder vergleichbar		2	MR		
4.4.7	Sprungpolster SP 16 inklusive notwendigem Zubehör zum Betrieb mit einer Druckluftflasche nach Pos. 4.4.8 Typ Vetter	DIN 14151-3	1	GR		
4.4.8	Druckluftflasche 6L 300bar		1	GR		

4.5	Sanitäts- und Wiederbelebungsgerät					
4.5.1	Tragetuch mit Fußsack, mit Tasche Typ Ultramedic oder vergleichbar	DIN EN 1865-1	1	GR		
4.5.2	Krankenhausdecke, etwa 1.900 mm x 1.400 mm in wieder benutzbarer Schutzhülle	-	3	MR/GR		
4.5.3	Rettungsbrett, Farbe gelb, Belastbarkeit mind. 175kg Typ Spencer Rock Pin	DIN EN 1865	1	GR		
4.5.4	Gurtsystem für Rettungsbrett nach Pos. 4.5.3 Typ Gurtsystem Speedclip		1	GR		
4.5.5	Notfallrucksack gefüllt mit Füllung nach DIN 13155 Typ PAX Notfallrucksack First Responder Basic	DIN 13155	1	MR		

4.6	Beleuchtungs-, Signal- und Fernmeldegerät					
4.6.1	<p>Explosionsgeschützte LED-Einsatzleuchte starrer Leuchtenkopf, L-Form, schlagfestes Polyamidgehäuse, Akkubetrieb, ATEX-Zugelassen für Bereiche der Kategorie 2 (Zone 1), LED C4 mit 4 verschiedenen Betriebsarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hell: 41.000 Candela, 175 Lumen 405m Leuchtweite, Brenndauer 3,5 Std - mittel: 14.000 Candela, 60 Lumen 237m Leuchtweite, Brenndauer 13 Std (NiCd) - blinken zur Signalisierung, 8 Std Betriebsdauer - Mondscheinmodus für eine abgeblendete Beleuchtung zur Schonung der Batterie, 20 Tage Betriebsdauer <p>starker Federclip zur Befestigung an Gurten und Ausrüstung, D-Ring, auch mit schweren Handschuhen leicht zu bedienender Druckschalter, spritzwassergeschützt nach IPX4 Typ Streamlight Survivor Z0 LED oder vergleichbar</p>	DIN V 14649	9	MR (7) + FR (2)		
4.6.2	KFZ-Ladegerät für Einsatzleuchte nach Pos.4.6.1			MR (7) + FR (2)		
4.6.3	<p>Fahrbare Einpersonenaspel Verkehr zur Aufnahme von 10x Verkehrsleitkegel 750mm, 5x Leitkegel-Blitz-Stableuchte, Ersatzbatterien, Rahmen weiß RAL 9010, Felgen rot RAL 3000 mit gelbem/ weißem Farbring an Felge passend zur Beklebung am Fahrzeug, Behälter Aluminium eloxiert mit Warnbeklebung gelb/ weiß passend zur Beklebung am Fahrzeug</p> <p>mit Warnrollo, inkl. Batteriebetriebener LED Blitzeinheit für Warnrollo mit 3 gelben LED-Blitzleuchten mit ECE Zulassung Typ Barth oder vergleichbar</p>			Fahrzeugheck		
4.6.4	Leitkegelleuchte, passend zum Einstecken in Verkehrsleitkegel nach Pos. 4.6.6 inkl Batterien	-	5	Haspel		

4.6.5	Anhaltstab LED, beleuchtet, beidseitig rot leuchtend, mit Batterien	-	1	MR		
4.6.6	Verkehrsleitkegel, voll reflektierend, Höhe 750mm mm, geeignet zur Beladung auf Haspel nach Pos. 4.6.3	-	10	Haspel		
4.6.7	Flutlichtstrahler, spritzwassergeschützt (Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1)), 230 V, Lichtstrom mind. 9.500Lumen, mit 10 m langer Anschlussleitung H07RN-F3 G 1,5 nach DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4), Stecker 16 A nach DIN 49443 Typ Meister LED 90 AC oder vergleichbar	-	2	GR		
4.6.8	Leitungsroller nach DIN EN 61316, 230 V, Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), abweichend zu DIN EN 61316 mit folgender Bestückung: Zuleitung: Leitung H07RN-F3G2,5 nach DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4), Länge: 50 m, mit Stecker DIN 49443, 16 A 250 V Abgang: drei Stück Steckdose DIN 49442, 2P + PE. 16 A 250 V Typ Dönges 230V oder vergleichbar	-	2	GR		
4.6.9	Ortsveränderliche Fehlstrom-Schutzeinrichtung (PRCD) 230 V, 16 A/0,03 A, zweipolig mit etwa 0,8 m Leitung, Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), Steckdose in IP 55 nach DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1)	-	1	GR		
4.6.10	Akku-Beleuchtungsgerät mit 4 LED-Scheinwerfern Lichtleistung Insgesamt ca. 6000Lumen 2 oder 4 Lampen Einschaltbar, Aufnahme für Akku 28V Milwaukee, inkl. Akku M 28 28V/5Ah Typ Weber LED Quicklight 28V					

4.7	Arbeitsgerät					
4.7.1	Ortsveränderliche Fehlstrom-Schutzeinrichtung (PRCD) 230 V, 16 A/0,03 A, zweipolig mit etwa 0,8 m Leitung, Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), Steckdose in IP 55 nach DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1)	-	1	GR		
4.7.2	Bindestrang, 2 m lang, 8 mm Durchmesser Vergleichbare Qualität wie Seilschlauchhalter	-	6	GR		
4.7.3	Einreißhaken DIN 14851 – OV, teleskopierbar, vorzugsweise mit Aufsteckzapfen für Flutlicht Typ Günzburger Steigtechnik oder Vergleichbar	DIN 14851	1	GR		
4.7.4	Mulde St	DIN 14060	3	GR		
4.7.5	Rundschlinge aus Polyester, Tragfähigkeit einfach direkt ≥ 4.000 kg, Nutzlänge $l_1 = 4$ m, mit verschiebbarem Kantenschutz	DIN EN 1492-2	1	GR		
4.7.6	Schäkel ähnlich Form C, Nenngröße 3; erhöhte Beanspruchung bis 100 kN (hochfeste Ausführung), verzinkt	DIN 82101	2	GR		
4.7.7	Stromerzeuger DIN 14685, gekapselt, Wartungsfreier, bürstenloser, elektronisch geregelter DUPLEX-Generator, Möglichkeit der Fremdbetankung, mit Elektrostarter Typ Endress ESE 1307 DBG ES DIN oder vergleichbar	DIN 14685	1	GR		
4.7.8	Abgasschlauch DIN 14572 - 5 x 2500	DIN 14572	1	GR		
4.7.9	Kettensäge mit Verbrennungsmotor, Schwertlänge etwa 400 mm, Antivibrationssystem Seitliche werkzeuglose Kettenschnellspannung, mit Führungsschiene und Hartmetall-Kette verschleißminderndes Schmiersystem, mit Zubehör Typ Stihl MS 261 C-M oder vergleichbar	DIN EN ISO 11681-1	1	GR		
4.7.10	Ersatz Hartmetallkette für Kettensäge nach Pos. 4.7.9	-	1	GR		
4.7.11	Ersatzführungsschiene für Kettensäge nach pos. 4.7.9			GR		

4.7.12	Spaltkeil aus Plastik, Ausführung: kurz Typ Stihl oder vergleichbar	-	2	GR		
4.7.13	Multifunktionswerkzeug für Kettensäge Typ Stihl oder vergleichbar			GR		
4.7.14	Fällheber Länge ca. 130cm Typ Stihl oder vergleichbar			GR		
4.7.15	Säbelsäge mit Akku 28V /5,0Ah Typ M28 Milwaukee, Akku muss Kompatibel zu anderen Akkugeräten sein, inkl. Akku und Holster für Sägeblätter zur Befestigung an der Säbelsäge mit Lagerung von Säge, Sägeblättern und Zubehör im Systemkoffer des Aufbauherstellers nach Pos 3.3.14 Typ Milwaukee HD 28SX	-	1	MR		
4.7.16	Sägeblätter für Holz und Kunststoffe Länge: ca. 250mm passend für Pos 4.7.15		5	MR		
4.7.17	Sägeblätter für Holz (Grünholz, Baumschnitte, Ästen) Länge ca. 250mm, passend für Pos 4.7.15		5	MR		
4.7.18	Sägeblätter für Holz mit Nägeln, Buntmetall; Länge: ca.150mm, passend für Pos 4.7.15		5	MR		
4.7.19	Sägeblätter für Bleche, Metalle und Profile Länge ca. 230mm, passend für Pos 4.7.15		5	MR		
4.7.20	Set Sägeblätter mit Hartmetallzähnen 4St. 150mm, 6St. 230mm mit Rolltasche, passend für Pos. 4.7.15 Typ Weber Extraction			MR		
4.7.21	Belüftungsgerät; effektive Luftförderung am Lüfterrad min. 30.000 m³/h, Antrieb elektrisch, Anschluss 230V, Leistung max. 2500W, mit Anlaufstrombegrenzer, mit Transporträdern, einstellbarer Neigungswinkel Typ Leader ESP 230 NEO oder vergleichbar	-	1	GR		
4.7.22	Spreizer Typ BS als Ausführung mit Akkuanschluss Milwaukee M28, inkl. Akku Milwaukee M28 28V, 5,0Ah Typ Weber SP 53 BS E-Force 2	DIN EN 13204	1	GR		

4.7.23	Schneidgerät Typ BC als Ausführung mit Akku Milwaukee M28, inkl. Akku Milwaukee M28 28V, 5,0Ah Typ Weber RSU 180 PLUS E-Force 2	DIN EN 13204	1	GR		
4.7.24	Akkuaggregat zum Betreiben von 2 Rettungs- zylindern, 2 Anschlussmöglichkeiten für Milwaukee Akku M 28, Die Ölmenge muss ausreichen um 2 Teleskoprettungszylinder vollständig ausfahren zu können, Anschluss von 1x Singlekupplung inkl. 2x Akku Milwaukee M28 28V/5Ah Typ Weber B-Compact ECO		1	GR		
4.7.25	Umbau eines Beigestellten Teleskop-Rettungs- zylinders auf 700bar Technik zur Kompatibilität mit Akkuaggregat, nach Pos. 4.7.24, Single-Kupplung			GR		
4.7.26	Teleskop-Rettungszylinder mit Endlänge von 1500mm, Anfangslänge 650mm, Anschluss mit Single-Kupplung, Typ Weber RZT 2-1500			GR		
4.7.27	Coaxialer Hydraulikschlauch, Länge 10m, gelb, Anschluss mit Single-Kupplung, Typ Weber COAX-Schlauch			GR		
4.7.28	Lieferung Netzladegerät 230V für 1 Akku Milwaukee M28		2			
4.7.29	Permanentstromversorgung 230V für Rettungsgeräte mit Akku Milwaukee M28 mit Anschlusskabel		2			
4.7.30	Schwelleraufsatz für Rettungszylinder	-	1	GR		
4.7.31	Ersatzspitzen für Spreizer nach Pos 4.7.22, Satz		1			
4.7.32	Kettenrettungssatz für Spreizer nach Pos 4.7.22 mit allen notwendigen Teilen zur schnellen und sicheren Kettenrettung, ausgelegt für den Einsatz an 50-kN-Seilwinde, bestehend aus: - 4 Hochleistungsketten Güteklasse 12 mit 4- kantigen Kettengliedern, Tragkraft 60 kN, Länge 3m, mit Schlinghaken, Verkürzungshaken und Aufhängeglied mit Connexgelenk		1	GR		

	<ul style="list-style-type: none"> - 4 Schäkel, Tragkraft 65 kN, geschweißt, mit Schraubbolzen 19 mm - 2 Rundschnellen, Tragkraft 60 kN, Umfangslänge 6 m - 1 Gewichtsdecke zur Kenntlichmachung und als Schutz - 2 Transportkoffer aus Kunststoff Typ Weber oder vergleichbar					
4.7.33	Bereitstellungsplane Größe ca. 2x2,5m mit Möglichkeit Bestückungsanleitung anzubringen	-	1	GR		
4.7.34	Schutzdeckenset zum Schutz vor scharfen Kanten und Ecken, Befestigung der Schutztaschen mittels Klettbandern und Magneten Typ Weber Schutzdeckenset oder vergleichbar	-	1	GR		
4.7.35	Satz Unterbaumaterial Holz für Fahrzeuge. Die Teile müssen ein abgestuftes Unterbauen eines PKW ermöglichen. Ausführung als System mit 4 Einzelsätzen, einzeln tragbar, Typ Weber StabPack oder vergleichbar	-		GR		
4.7.36	Absaugvorrichtung für Kraftstoff mit Behälter 20 l	-		GR		
4.7.37	Transportkasten, z.B. Kasten 14880-1-O, Leichtmetall, mit Formhölzern (Keile, Pfropfen, Bretter). Bestückung: <ul style="list-style-type: none"> – sechs Stück Keile, etwa 75 mm x 95 mm x 350 mm, sägerau, aus Hartholz; – zwei Stück Keile, etwa 35 mm x 95 mm x 350 mm, sägerau, aus Hartholz; – zwei Stück Buchensperrholzplatte, etwa 75 mm x 95 mm x 350 mm, wasserfest verleimt, Kanten mit 3 mm Fase; – vier Stück Kantholz, etwa 75 mm x 95 mm x 350 mm. aus Brettschichtholz (Nadelholz), wasserfest verleimt, Kanten mit 3 mm Fase, mit Trageschlaufe aus Polyesterleine. Die Beladung darf nicht oben überstehen.	DIN 14880		GR		

4.7.38	Rettungsplattform mit Holmverlängerungen, Material Leichtmetall, abklappbare Geländer, zum transport beidseitig einklappbar Typ Günzburger Steigtechnik Rettungsplattform mit Holmverlängerung	DIN 14830	1	GR		
4.7.39	Abstützsystem für PKW, Kleintransporter und LKW, inkl. Hakenmesser Typ Weber Stab fast Alu oder vergleichbar		1	GR		

4.8	Handwerkszeug und Messgerät					
4.8.1	<p>Multifunktionales, aus einem Stück geschmiedetes Hebel-/Brechwerkzeug, mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Länge etwa 750 mm; – korrosionsfreier Stahl oder mindestens korrosionsbeständige Oberflächenbeschichtung; – Bruchfestigkeit mindestens ausreichend für eine Bedienungszugkraft von 2.5000 N; – auf einer Stielseite Kuhfußklaue in einem Winkel von etwa 30° zum Werkzeugstiel, Klauenspalt min. 18 mm auf größter Breite; – auf der anderen Stielseite keilförmige Querschneide und gegebenenfalls Dorn in einem Winkel von 90° zueinander und jeweils 90° zum Stiel mit Schlagfläche. 	-	1	GR		
4.8.2	<p>Multifunktionales, aus einem Stück geschmiedetes Hebel-/Brechwerkzeug, mit folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Länge etwa 900 mm; – korrosionsfreier Stahl oder mindestens korrosionsbeständige Oberflächenbeschichtung; – Bruchfestigkeit mindestens ausreichend für eine Bedienungszugkraft von 2.5000 N; – auf einer Stielseite Metallschneidklaue; – auf der anderen Stielseite keilförmige Querschneide und gegebenenfalls Dorn in einem Winkel von 90° zueinander und jeweils 90° zum Stiel mit Schlagfläche. 		1	GR		
4.8.3	Feuerwehrraxt FA mit Schlagschutz	DIN 14900	1	GR		
4.8.4	Spalthammer mit Schlagschutz	-	1	GR		
4.8.5	Axt mit Stiel aus Fiberglas vorzugsweise mit Schlagschutz, mit Axtkopf aus gehärtetem Stahl, mit Kerbe zur Aufnahme eines Werkzeuges nach Pos. 4.8.1			GR		

4.8.6	Tragesystem zur Aufnahme eines Werkzeuges nach Pos. 4.8.1 und einer Axt nach Pos. 4.8.5 Typ Paratech oder vergleichbar			GR		
4.8.7	Werkzeugkasten E, gefüllt, in Kunststoff oder Aluminiumkasten	DIN 14885	1	GR		
4.8.8	Feuerwehr-Werkzeugkasten, gefüllt, in Kunststoff oder Aluminiumkasten	DIN 14881	1	GR		
4.8.9	Verkehrsunfallkasten VUK, gefüllt, in Aluminiumkasten	DIN 14800-13	1	GR		
4.8.10	Bügelsäge B	DIN 20142	1	GR		
4.8.11	Bolzenschneider (Schneidleistung min. 12 mm)	-	1	GR		
4.8.12	Spaten 850, jedoch mit Griffstiel CY 900 nach DIN 20152 oder auf Wunsch mit Griff in T-Form nach Vereinbarung	DIN 20127	1	GR		
4.8.13	Dunghacke mit Stiel, etwa 1.400 mm lang	-	2	GR		
4.8.14	Dunggabel mit Stiel, etwa 1.250 mm lang	-	2	GR		
4.8.15	Stechschaufel 5 mit Stiel 1.300 nach DIN 20151	DIN 20121	1	GR		
4.8.16	Sandschaufel 250 mit Stiel 1.300 nach DIN 20151	DIN 11571	2	GR		
4.8.17	Stoßbesen mit Stiel, etwa 1.400 mm lang und mind. 400 mm breit, Verstärkter Stiel	-	2	GR		
4.8.18	Stabförmige Wärmebildkamera mit wartungsfreien Mikrobolometersensor, 4" LCD-Diplay mit 320x240 Pixel und Hintergrundbeleuchtung, Bildoptimierung durch Echtzeit-Digitalverarbeitung, Bildfrequenz 60 Hz, 2-facher Digitalzoom thermische Empfindlichkeit < 30mK, Sichtfeld 51°x38° mit festem Fokus, Messung Objekttemperaturbereich -20°C bis +150°C bzw. 0°C bis +650°C, Genauigkeit +/- 4°C oder +/- 4% des Ablesewertes bei 10°C bis 35°C 4 Stunden Betriebszeit, Ladezeit 2 Stunden bis 85%, LED Ladeszustandesanzeige, automatisches Abschalten und Sleep Modus mit wieder Einschaltzeit <4s	-	1	MR		

	<p>Widerstandsfähig gegen Sturz aus bis zu 2m Höhe auf Beton, Temperatur bis +260 °C und wasserbeständig (IP67)</p> <p>intuitive Benutzerschnittstelle mit wenigen großen Tasten oben auf der Kamera, Gewicht > 1,1 Kg</p> <p>Möglichkeit mehrere Bilder und Videoclips (bis 5 min) aufzunehmen und zu speichern</p> <p>Typ Flir K 55 oder gleichwertig</p>					
4.8.19	<p>zusätzlich zur Wärmebildkamera Pos 4.8.18</p> <p>Lieferung eines Ladegerätes für Einsatzfahrzeuge</p>			FR		
4.8.20	<p>Mehrgasmessgerät Normen EN 60079-29-1 (explosive Gase), EN 50104 (Sauerstoff) und EN 45544 (toxische Gase). Stoßfestes Gehäuse, Wasserdicht nach IP67, optische und akustische Warnung, Mit Akku und KFZ-Ladegerät; mit folgenden Sensoren:</p> <p>Explosionsfähige Atmosphäre (WT-Sensor), Ox (Sauerstoff), CO (Kohlenmonoxid), NH3 (Ammoniak), Cl2 (Chlor)</p> <p>Typ GFG Microtector II G460 (Teststation bereits vorhanden)</p>	-	1	FR		
4.8.21	<p>Schlagbohrschrauber mit Akku 28V /5,0Ah Typ M28 Milwaukee, Akku muss Kompatibel zu anderen Akkugeräten sein, inkl. Akku, Bitsatz und Bohrern (Holz, Metall) zur Lagerung in einem Systemkoffer im Mannschaftsraum</p> <p>Typ Milwaukee HD 28 PD</p>		1	MR		
4.8.22	<p>Winkelschleifer mit Akku 28V /5,0Ah Typ M28 Milwaukee, Akku muss Kompatibel zu anderen Akkugeräten sein, inkl. Akku,</p> <p>Trennscheiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Packeinheit a` 50 Stk. extradünne Metalltrennscheiben PRO+ (SCS 41 125 x 1 x 22mm) - 3 x Fächerschleifscheibe Flap disc Cera Turbo (125mm) - 2 x Diamanttrennscheibe DUH (125mm) 			MR		

	zur Lagerung in einem Systemkoffer im Mannschaftsraum Typ Milwaukee HD 28 AG 125					
4.8.23	Geradschleifer mit Akku 28V /5,0Ah Typ M28 Milwaukee, Akku muss Kompatibel zu anderen Akkugeräten sein, inkl. Akku, zur Lagerung in einem Systemkoffer im Mannschaftsraum Typ Milwaukee HD28 SG			MR		

4.9	Sondergerät					
4.9.1	Abgasschlauch passend zum Fahrzeug	DIN 14572	1	GR		
4.9.2	Unterlegkeil nach Angabe des Fahrgestellherstellers	DIN 76051-1	2	GR/ am Fahrzeug		
4.9.3	Abschleppseil für 3.500 kg Anhängelast, 5 m lang, mit rotem Warntuch, 200 mm x 200 mm (handelsübliche Ausführung)	-	1	GR		
4.9.4	Schachtabdeckung, Bodenfläche etwa 750 mm x 750 mm, mineralölbeständig, flüssigkeitsdicht	-	2	GR		
4.9.5	Reservekraftstoff-Kanister aus PE mit unverlierbarem Verschluss und flexiblem Auslaufrohr; gefüllt mit 5 l Kraftstoff für Stromerzeuger	-	1	GR		
4.9.6	Kombikanister inkl. Einfüllsystem für Kraftstoff und Sägeketten-Haftöl zum einfachen Betanken inkl. GHS-Kennzeichnung Typ Stihl oder vergleichbar	-	1	GR		
4.9.7	je ein Dreickantschlüssel, Pollerschlüssel, Schrankenschlüssel, Fahrstuhlschlüssel		1	FR		

Preisblatt

Für 1 Stück Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug 20 – HLF 20
nach DIN 14530 Teil 27, EN 1846 Teil 1-3, DIN 14502-2, DIN 14800-18

Los	Bezeichnung	Nettopreis in €
1	Basisfahrgestell Typ:	
2	Fahrzeugausbau	
3	feuerwehrtechnische Beladung	

Liefertermin:

Gesamtpreis Los 1(netto): €

Umsatzsteuer: €

Gesamtpreis Los 2(netto): €

Umsatzsteuer: €

Zusatzkosten* inkl. MwSt: €

* (Kosten für Übernachtungen, Aufbaubesprechungen, Abnahmen, Lieferungen/ Überführungen, Eingangskontrollen, Sonstiges...diese sind einzeln und mit dem jeweiligen Preis zusätzlich zu aufzuführen)

Angebotspreis gesamt: _____ €

Datum, Ort _____

Anbieter, rechtsverbindliche
Unterschrift mit Firmenstempel _____

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