

Fahrgestell inkl. Auf- / Ausbau für einen ELW 1

Leistungsbeschreibung

Allgemeine Hinweise

Ausgeschrieben wird das Fahrgestell inklusive dem Auf- und Ausbau eines Einsatzleitfahrzeugs 1 (ELW 1). Für die Neubeschaffung des ELW 1 sind DIN SPEC 14507-2 in Verbindung mit DIN EN 1846-2, DIN EN 1846-3, E DIN 14502-2 und DIN 14502-3 sinngemäß anzuwenden.

Auftragsbestätigung und Rechnung sind analog der Ausschreibung in die einzelnen Positionen zu gliedern. Die in der Ausschreibung festgelegten Bezeichnungen (Position) sind bindend zu verwenden. Geänderte Bezeichnungen werden, sofern eine eindeutige Zuordnung nicht sichergestellt ist, aus Gründen der Prüfbarkeit und Nachvollziehbarkeit nicht akzeptiert.

Es ist eine Liefer- und Fertigstellungsfrist nach Auftragserteilung von 12 Monate vorzusehen.

Bei einigen Leistungspositionen sind punktierte Bereiche "....." und / oder Kästchen "□" enthalten. Dort sind die entsprechenden Daten der angebotenen Position zu ergänzen bzw. Zutreffendes anzukreuzen.

Der Bieter muss nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert sein und hat dies nachzuweisen.

Der Bieter hat zur Glaubhaftmachung seiner Leistungsfähigkeit eine aktuelle Referenzliste mit bereits fünf ausgelieferten Fahrzeugen vergleichbarer Ausführung, Datenblätter und Prospekte dem Angebot beizulegen.

Dem Angebot ist eine Gewichtsbilanz beizulegen. Diese soll auf allen angegebenen Ausstattungen und Ausrüstungen basieren.

Außerdem ist dem Angebot eine Funk- und EDV-Skizze beizulegen.

Im ELW werden mehrere Funkanwendungen in unterschiedlichen Frequenzbereichen verwendet. Gegenseitige Störeinflüsse der Funkanwendungen sind durch eine geeignete Planung auszuschließen. Alle Vorgaben zur EMV sind einzuhalten.

Nach Fertigstellung des Fahrzeuges ist bei der Übergabe an den Auftraggeber ein kompletter Beladeplan (neuester Stand) als Ausdruck sowie auf Datenträger (CD, DVD, USB-Stick) als bearbeitbare Datei zu überlassen.

Ergänzend zu einem in / am Objekt in den einzelnen Ladebereichen / Funkraum angebrachten Beladeplan ist eine eindeutige Beschriftung der Beladungsteile in / an den einzelnen Geräteräumen und Staukästen gut sichtbar anzubringen. Bei rechteckigen Staukästen sind die beiden möglichen Stirnseiten, bei quadratischen Staukästen alle vier Seiten entsprechend zu beschriften.

Über die Verkabelung (Funktechnik, Stromversorgung, Sondersignalanlage, EDV, etc.) ist jeweils ein Schaltplan zu erstellen und zu übergeben.

Eine ausführliche Bedienungs- und Wartungsanleitung ist elektronisch (PDF-Format) und zusätzlich in zweifacher gedruckter Ausfertigung in einem oder mehreren stabilen DIN A 4 Ordnern mit dem Fahrzeug mitzuliefern. Sie hat alle Bedienungsanleitungen von verbauten oder verlasteten Geräten etc. zu enthalten.

Die elektronische Version ist übersichtlich und klar zu gliedern und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen. Gleiches gilt für die gedruckte Version.

Zuschlagskriterien

Es werden nur Bieter berücksichtigt, die die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit gemäß § 122 Abs. 1 GWB besitzen.

Vor der Zuschlagserteilung wird der Auftraggeber die Angebote auf Vollständigkeit, fachliche und rechnerische Richtigkeit gem. § 56 Abs. 1 VgV prüfen und anschließend die Wirtschaftlichkeit der Angebote bewerten.

Den Zuschlag erhält das wirtschaftlichste Angebot. Die Auslotung des besten Preis- /Leistungs-Verhältnisses erfolgt aufgrund der Bewertung aller im Leistungsverzeichnis genannten Positionen in nachfolgender Wertigkeit:

Gewichtung	Kriterium
50 %	Preis
20 %	Einsatztaktische und technische Funktionalität
15 %	Erfüllung technischer Spezifikationen
10 %	Qualität
5 %	Service

Eine genaue Aufschlüsselung der Kriterien ist im Anhang – Bewertungsmatrix aufgeführt.

Die Bewertung der Angebote erfolgt durch eine Bewertungskommission. Grundlage sind die eingereichten Angebote, Detail- / Produktinformationen, Pläne / Zeichnungen und zu Anschauungszwecken vorgeführte Fahrzeuge, oder aus der Referenzliste besichtigte Fahrzeuge. Die Wertung jedes einzelnen Kriteriums erfolgt durch die Vergabe von Punkten durch die Bewertungskommission. Die Punktwertung jedes einzelnen Kriteriums wird nach ihrer oben genannten prozentualen Gewichtung mit den anderen Kriterien addiert. Das Angebot mit den meisten Punkten und damit das mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis bekommt den Zuschlag.

Motorisierung

Falls zur Erreichung der geforderten Euronorm ein Additiv (z.B. AdBlue®) notwendig ist, so darf es bei einem leeren Additivtank nicht zur Leistungsreduzierung oder Schädigung des Motors kommen.

Das Austauschen des Dieselpartikelfilters (DPF) muss ohne großen mechanischen Aufwand (z.B. Demontage von Aufbauteilen) möglich sein.

Bei einem Fahrgestell mit Euro VI Motor ist zusätzlich folgendes zu beachten:

- Ausführung als Behördenmotor
- Eine automatische Abgas-Regeneration darf im Stand nicht erfolgen.
- Eine automatische Regeneration muss jederzeit unterbrochen werden können.
- Durch eine automatische Regeneration darf es nicht zur Leistungsreduzierung oder zu Drehzahlschwankungen kommen.
- Eine manuelle Regeneration muss möglich sein.
- Eine manuelle Regeneration muss auch vor Erreichen der ersten Warnstufe möglich sein.
- Eine manuelle Regeneration muss beim Einlegen einer Fahrstufe automatisch deaktiviert werden.
- Eine manuelle Regeneration muss jederzeit unterbrochen werden können.

- An die Abgasanlage angrenzende Bauteile (Fahrgestell und feuerwehrtechnischer Aufbau) müssen für die thermischen Belastungen bei einer Abgas-Regeneration ausgelegt sein.
- Die unterschiedlichen Betriebszustände der Abgasanlage sind im Fahrerhaus (z.B. Kombiinstrument) anzuzeigen.
- Anstehende Regenerationsvorgänge sind im Fahrerhaus (z.B. Kombiinstrument) anzuzeigen.
- Eine erhöhte Abgastemperatur ist im Fahrerhaus (z.B. Kombiinstrument) anzuzeigen.
- Alle aktiven Regenerationsvorgänge, die mit einer erhöhten Abgastemperatur verbunden sind, müssen mittels eines Tasters oder Schalters sperrbar sein (z.B. Einfahrt in einen Gefahrenbereich).
- Schulung/Einweisung für 2 Angehörige der Feuerwehr auf die Besonderheiten des Fahrgestells und der Abgasanlage ist in das Angebot einzukalkulieren. Die Schulung hat unmittelbar nach Auslieferung des ELW am Standort Göppingen zu erfolgen.
- Schulung für 2 Mitarbeiter der Feuerwehr Göppingen auf wartungsspezifische Besonderheiten der Abgasanlage ist in das Angebot einzukalkulieren. Die Schulung hat unmittelbar nach Auslieferung des ELW an dem Standort Göppingen zu erfolgen.

Elektrik

Es ist sicherzustellen, dass zwischen allen relevanten Fahrzeugteilen eine ausreichende Masseverbindung hergestellt wird. Alle elektrischen Leitungen, die zusätzlich zu den serienmäßigen Leitungen und Kabeln des Fahrgestells und des Aufbaus eingebaut werden, sind in entsprechenden Kanälen zu führen.

Als Batterien sind ausreichend dimensionierte wartungsfreie Batterien mit geeigneter Entladecharakteristik zu verwenden. Die Entladezeit und der vom Batteriehersteller angegebene Sicherheitsfaktor ist besonders zu berücksichtigen. Beide Batterien sind durch eine zeit- und spannungsprogrammierbare Tiefentladeschutzeinrichtung zu schützen. Das Einschalten der Tiefentladeschutzeinrichtung ist optisch und akustisch im Fahrerhaus zu signalisieren.

Leistungsverzeichnis

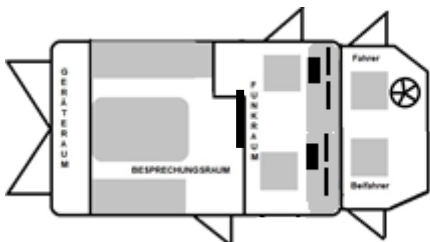
Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
1	Fahrgestell	
1.1	Lieferung Linkslenker mit Straßenfahrgestell, geeignet für den feuerwehrtechnischen Aufbau (Kofferaufbau) für einen ELW 1 nach DIN SPEC 14507-2, E DIN 14502-2 und DIN 14502-3 gemäß Leistungsverzeichnis. Ausführung des Fahrgestells: <ul style="list-style-type: none"> - Maximal zulässige Gesamtfahrzeuglänge 7500 mm - Maximal zulässige Gesamtfahrzeugbreite 2500 mm - Maximal zulässige Gesamtfahrzeughöhe 3500 mm - Maximal zulässiges Gesamtgewicht 5,5 t - Fahrerhaus, ausgelegt für Truppstärke 1/1 (2 Einsatzkräfte) - Motorleistung mind. 170 PS - Mindestens Euro 6 - Vollautomatisches Wandlergetriebe Typ mit Schaltstufen - Verstellbare Lenksäule / Lenkrad 	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Radstand ca. 3.700 mm bis 4.400 mm - Höchstgeschwindigkeit mindestens 100 km/h, maximal 120 km/h ohne EG Kontrollgerät - 6-fach bereift mit Zwillingsbereifung hinten, Allwetterreifen, Reifengröße mind. 205/75R C16 Zoll mit Alpine-Symbol (Piktogramm mit dreigezacktem Berg und Schneeflocke) Fabrikat: Continental/Michelin oder vergleichbare - Passende Schneeketten in ausreichender Anzahl - Entfall Reserverad inkl. Reserveradhalterung - Montage / Lagerung der Starterbatterien leicht zugänglich auf einem Auszug für Wartungsarbeiten - Kraftstoffbehälter, Tankinhalt mit mindestens 75 l Füllvolumen, Tankvolumen - Farbgebung Fahrerhaus reinweiß RAL 9010 - Stoßstange und Anbauteile reinweiß RAL 9010 - KFZ-Brief - TÜV-Gutachten - Wiegeprotokoll <p>Angaben über das angebotene Fahrgestell:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Typ:</p> <p>Motorenstärke:</p> <p>Drehmoment:</p> <p>Hubraum:</p> <p>Länge:</p> <p>Breite:</p> <p>Höhe:</p> <p>Radstand:</p> <p>Gewicht:</p> <p>Wendekreis:</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	Nächstgelegene Reparatur- und Servicestation: Firmenname: Anschrift:	
Summe Position 1.1		
2	Ausstattung des Fahrgestells	
2.1	Servolenkung	
2.2	Antiblockiersystem (ABS)	
2.3	Elektronisches-Stabilitäts-Programm (ESP)	
2.4	Antischlupfregelung (ASR)	
2.5	Elektronische Bremskraftverteilung (EBV)	
2.6	Seitenwind-Assistent	
2.7	Berganfahrassistent	
2.8	Abbiegeassistent	
2.9	Wegfahrsperr	
2.10	Licht- und Regensensor	
2.11	Klimaanlage für Fahrerhaus	
2.12	Hauptscheinwerfer in LED oder gleichwertiger Ausführung	
2.13	Nebelscheinwerfer in LED oder gleichwertiger Ausführung mit Abbiegelicht möglich: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
2.14	Bremslicht, Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker), Nebelschlussleuchte, Rückfahrscheinwerfer und Rückleuchten sind in LED auszuführen	
2.15	Positionsleuchten vorne in LED	
2.16	Seitenmarkierungsleuchten gelb, in LED gem. StVZO	
2.17	Akustische Rückfahrwarneinrichtung, abschaltbar mit Kamera siehe Pos. 1.8.12	
2.18	Außenspiegel links und rechts beheizbar und elektrisch verstellbar. Spiegelhalter extra lang, wenn diese für den Kofferaufbau erforderlich sind	
2.19	Außentemperaturanzeige in Grad (Celsius)	
2.20	Rückfahrscheinwerfer in Aufbau über Umfeld Beleuchtung	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
2.21	Hydraulische Zweikreis-Bremsanlage	
2.22	Scheibenbremse vorne und hinten	
2.23	Einzelradaufhängung vorne	
2.24	Federung und Stabilisatoren an Vorder- und Hinterachse verstärkt	
2.25	Vorderachse mit 2,0 t Traglast (bis max. zulässige Traglast) bzw. notwendige Erhöhung der Traglast mit angepasster Achsübertragung	
2.26	Hinterachse mit 3,5 t Traglast mit angepasster Achsübersetzung	
2.27	Hohlraumkonservierung der Türen und des Rahmens	
2.28	Rahmen durchgehend ohne Verbindungsteile	
2.29	Funknahentstörung aller Geräte	
2.30	Auspuffanlage in Längsrichtung und Endrohr nach links (Fahrerseite) vor oder hinter der Hinterachse herausgezogen. Am Endrohr der Abgasführung muss die vorhandene Abgasabsauganlage Hersteller Ecovent sowie ein Abgasschlauch gemäß DIN 14572 angeschlossen werden können	
2.31	Steuermodul für externen Datenaustausch mit Aufbaufunktionen (Schaltsignale, Verbindungen zu CAN fähigen Steuergeräten)	
2.32	Aufbauschnittstelle für Stromversorgung des Fahrgestells mit dem Aufbau	
Summe Position 2		
3	Führerhaus/Fahrerhaus/Fahrerkabine	
3.1	Fahrersitz, Sitz verstellbar in Höhe, Sitztiefe, Winkel und nach Masse	
3.2	Fahrer- und Beifahrerkomfortsitze mit klappbaren Armlehnen und Kopfstützen höhenverstellbar	
3.3	Sitzbezüge Fahrer- und Beifahrersitz in Stoff, Farbe schwarz oder dunkelgrau	
3.4	Automatische Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffer incl. Gurtwarneinrichtung für alle Sitze	
3.5	Airbag für Fahrer- und Beifahrer (Thoraxairbag)	
3.6	Fensterairbag für Fahrer- und Beifahrer	
3.7	Fahrerhaus-Zentralverriegelung mit Fernbedienung und Miteinbindung der Türen des Kofferaufbaus	
3.8	Fahrerhaus mit getönter Wärmeschutzverglasung	
1.3.9	Fensterheber für Fahrer und Beifahrer elektrisch	
3.10	Fahrerhausrückwand verkleidet und isoliert.	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
3.11	Kunststoffbelag für Boden und Getriebetunnel	
3.12	Fußmatten aus Gummi zum Herausnehmen auf der Fahrer- und Beifahrerseite	
3.13	Lesespots in LED-Ausführung über Fahrer- und Beifahrersitz im Deckenbereich	
3.14	Ablagefächer über der Frontscheibe unter dem Fahrerhaushimmel	
3.15	Autoradio mit DAB und DAB+ Empfang mit mindestens 2 Lautsprechern	
3.16	Motorunabhängige Zusatzstandheizung mit einer Leistung von mind. 2000 Watt Nennleistung: Watt	
3.17	12 V Steckdose im Bereich der Mittelkonsole	
3.18	Lichtmaschine (Generator) mind. 12V, 220 A, muss an die Energiebilanz des Fahrzeuges angepasst werden. Anlasser mind. 12V selbstregulierende Drehzahlerhöhung bei erhöhtem Energiebedarf des Fahrzeuges im Einsatzbetrieb für mind. 1 Stunde. Bitte folgende Werte angeben: Volt Ampere	
3.19	Trennrelais für Batterie Aufbau-Fahrzeug	
3.20	Liefern und Einbau eines möglichst leisen Stromerzeugers mit einer Leistungsabgabe von mind. 5 kW / 230 Volt, (Dynawatt / Elektrolux /) oder gleichwertig für Wechselstrom inkl. automatischer Drehzahlregulierung. Komplette eingebaut, inkl. zusätzlicher Schaltkonsole, Verkabelung des 230 Volt Systems im Fahrzeug, nach Absprache mit dem AG. Fabrikat: Typ: Nennleistung in kW: Dauerleistung in kW: Nächstgelegene Reparatur- und Servicestation: Firmenname: Straße + Haus-Nr.: Postleitzahl, Ort:	
3.21	Bordwerkzeug vom Hersteller	
3.22	Wagenheber angepasst an das zulässige Gesamtgewicht	
3.23	2 Stück Unterlegkeile mit Halterung	
Summe Position 3		

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
4	Fahrzeugkofferaufbau	
4.1	<p>Das Fahrzeug ist mit einem GFK Kofferaufbau zu versehen. Der Koffer soll so konzipiert sein, dass ein Funkraum, ein Besprechungsraum und ein Geräteraum entstehen. Der Funkraum und Besprechungsraum müssen mindestens zwei eigenständig, leicht begehbare Einstiege (1 x Funkraum links, 1x Besprechungsraum rechts) und zu öffnende Fenster in dunkler Tönung (Sichtschutz) besitzen. Die Türen des Heckgeräteraums sind doppelflügelig ohne Fenster auszuführen.</p> <p>Ausführung / Modell des Kofferaufbaus:</p> <p>Fenster Funkraum rechts zu öffnen: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Fenster Funkraum links zu öffnen: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Fenster Besprechungsraum rechts zu öffnen: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Verbindungstür zw. Besprechungsraum und Funkraum als Schiebetür ausbilden</p>  <p>Maße des Kofferaufbaus Länge max.4400 mm, Breite 2000 - 2300 mm, Höhe 2000 - 2100 mm</p> <p>Im Kofferaufbau sollte eine Stehhöhe von ca. 2000 mm vorhanden sein. Achtung maximale Fahrzeugabmessungen beachten.</p> <p>Länge des Kofferaufbaus: Breite des Kofferaufbaus: Höhe des Kofferaufbaus: Innenraumhöhe / Stehhöhe:</p> <p>Der Kofferaufbau ist wärmeisoliert auszuführen. Erlaubte Kofferaufbaumaterialien sind: CFK oder Aluminium/Aluminiumprofile mit Isoliermaterial wie z. B. Schaumstoffkern. Die Zugfestigkeit von mind. 14 N/mm² muss gewährleistet sein. Der Hilfsrahmen und Radkästen sind aus Edelstahl,</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	<p>ggf. aus Aluminium zu fertigen. Die Bodengruppe ist aus einem Verbundsystem aus hochfesten, wasserfest verleimten Fahrzeugsperrholzplatten mit Stahleinlagen, hochfestem Schaumkern und glasfaserverstärkten Kunststoffbeschichtung auszuführen.</p> <p>Kofferaufbaumaterial:</p> <p>Die Wand- und Deckenstärken sind so zu wählen, dass Steckdosen und Kabelführungen jeglicher Art eingelassen werden können. Zusätzliche Kabelkanäle müssen möglichst im Dachbereich verbaut sein oder nach Absprache mit dem AG.</p>	
4.2	Es müssen Notausstiege (Tür/Fenster) für Besprechungs- und Funkarbeitsraum vorhanden sein.	
4.3	<p>Der Kofferboden ist als Granulatboden, als PVC-Belag oder gleichwertig auszuführen. Der Boden muss als Wanne ausgeführt werden, d. h. der Abschluss des Bodens ist Sockelartig mit 50 mm Höhe auszuführen. Der Boden muss eine hohe Abriebfestigkeit besitzen.</p> <p>Ausführung des Bodens:</p>	
4.4	Die Wand- und Deckenverkleidungen im Innen- und Außenbereich müssen so verstärkt sein, dass auch schwere Schränke oder Geräte an jeder Stelle im Innenraum montiert werden können.	
4.5	Das Kofferdach muss für die Aufnahme von BOS Analog u. Digital / GSM / LTE / WLAN-Antennen, der Satellitenanlage und der Klimaanlage geeignet sein.	
4.6	Eine spannungsfreie Lagerung der Aufbauten auf dem Fahrgestell ist zu realisieren, eine Materialüberbeanspruchung des Aufbaus im Fahrbetrieb muss vermieden werden. Die Einhaltung der Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers ist in der Ablieferinspektion durch den Fahrgestellhersteller oder einer autorisierten Vertragswerkstatt zu dokumentieren.	
4.7	Änderungen und Umbauten am Fahrgestell (z.B. Batteriekasten, Auspuffanlage, Kraftstofftank, Unterlegkeile usw.) sind normgerecht vorzunehmen.	
Summe Position 4		
5	Innenraum	
5.1	Es muss eine konstruktionsbedingt möglichst große, lichte Öffnung vom Fahrerhaus (zwischen Fahrer und Beifahrersitz) zum Funkarbeitsraum geben. Die lichte Größe der Öffnung ist anzugeben:	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	Größe B / H in cm:	
5.2	Einbau einer dachhohen Trennwand mit Schiebetüre und Durchreichmöglichkeit (Schiebefenster) zwischen Funkraum und Besprechungsraum.	
5.3	Lieferung und Montage eines Funkarbeitstisches mit 2 Arbeitsplätzen mit einem Pultaufsatz zur Aufnahme von Funkmehrfachabfrage, Funkhörer und Technikschaftern (bevorzugt mit Alu-Modulplatten). Gerader Arbeitsbereich zur Ablage von Computertastatur und Maus mit Acrylglasabdeckung zum Unterlegen von DIN A4 Blättern sowie Staufächer für Tastatur und Maus. Der obere Bereich muss geeignet sein zur Montage von vier Computermonitoren, wobei der Zugang zum Zwischenfenster zum Fahrerhaus möglich sein muss (schwenkbar).	
5.4	Lieferung und Montage eines Hängeschrankes oberhalb der Funkarbeitsplätze über die gesamte Breite des Kofferaufbaus zum verlasten z.B. von DIN-A4 Ordnern und Einsatzunterlagen.	
5.5	Lieferung und Montage einer Unterbaukonsole unterhalb des Hängeschrankes über die gesamte Breite des Kofferaufbaus zum Einbau von z.B. Autoradio, Bedienteile von Klima, Heizung und Technik.	
5.6	Lieferung und Montage eines Schubladenschrankes zur Aufnahme von Büromaterial, pro Funkarbeitsplatz unterhalb des Funktisch.	
5.7	Lieferung und Einbau von zwei Sitzen an den Funkarbeitsplätzen. Die Sitze müssen auch während der Fahrt nutzbar sein. Diese müssen im Fahrzeugschein eingetragen werden.	
5.8	Die zwei Sitze an den Funkarbeitsplätzen müssen mit höhenverstellbaren Kopfstützen, Dreipunkt-Sicherheitsgurten und Armlehnen auf beiden Seiten ausgerüstet sein. Es muss ein möglichst ermüdungsfreies und ergonomisches Arbeiten möglich sein.	
5.9	Einbau einer magnetischen, beschreibbaren und dachhohen Trennwand zwischen Besprechungsraum und heckseitigem Geräteraum.	
5.10	Lieferung und Montage von größtmöglichen, abschließbaren Einbauschränken im oberen Teil der Trennwand zwischen Besprechungsraum und Geräteraum zum verlasten z.B. von DIN-A4 Ordnern und Einsatzunterlagen.	
5.11	Einbau eines größtmöglichen Besprechungstisches (für ca.4 Arbeitsplätze) mit Acrylglasauflage zum Unterschieben von Blättern, ggfs. ist dieser zum Teil klappbar umzusetzen.	
5.12	Sitzbänke sind links und rechts an den Längsseiten des Besprechungstisches einzubauen. Sitzbänke ausführen mit Polster (Stoff schwarz / dunkelgrau, leicht	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	zu reinigen) und unterteilten Staufächern unter der Sitzfläche.	
5.13	Einbau einer Technikkonsole zur Aufnahme von Steckdosen, USB Anschlüssen und Schaltern auf dem Besprechungstisch. Anordnung nach Absprache mit dem AG.	
5.14	<p>Seitenwände sind so auszuführen, dass sie als Whiteboard und Magnetfläche nutzbar sind. Ist dies nicht möglich, dann Lieferung von größtmöglichen Whiteboards mit magnetischen Flächen im:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besprechungsraum rechts und links über den Sitzbänken. - An den Klappen der Hängeschränke im Funkraum. <p>Die genaue Größe und Position wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.</p>	
5.15	Versorgungs- und Datenleitungen müssen in die Wände integriert werden. Es müssen an vordefinierten Stellen Kabelkanäle und Wartungsöffnungen vorhanden sein, diese sind in der ersten Projektbesprechung festzulegen. Stromführende Kabel, Netz- und Antennenkabel sind getrennt voneinander zu verlegen.	
5.16	Lieferung und Einbau von Revisionsdeckeln im Kofferrahmen (Dach) im Bereich der Funkantennen.	
5.17	Alle Schranktüren und Schubladen sind mit eingelassenen Verriegelungen und Sicherungen gegen Aufgehen während der Fahrt zu versehen.	
5.18	Im Innenraum des Koffers müssen mind. zwei Haken für die Kleidung bzw. Jacken vorhanden sein. Anbauorte, bzw. Einbauorte nach Absprache mit dem AG.	
5.19	Möbelfarbe in lichtgrau oder weiß. Die Oberfläche sollte zur leichten Reinigung glatt sein.	
5.20	Lieferung und Einbau eines 19 Zoll, ca. 37 HE hohen Netzwerkschranks, Frontseite mit Glastür, inkl. Belüftung über Dachlüfter und Thermostatsteuerung.	
5.21	Die Anordnung der Innenmöbel ist auf einer vorläufigen Konstruktionszeichnung nach Anforderungen aus dieser Leistungsbeschreibung bei Abgabe eines Angebotes anzugeben, bzw. darzustellen.	
Summe Position 1.5		
6	Koffer außen	
6.1	Alle Türen müssen manuell / einzeln abschließbar sein. Dies soll über die Fahrgestellzentralverriegelung erfolgen. Mindestens 4 Schlüssel sind mitzuliefern. Alle Türen müssen jederzeit von innen ver- und entriegelbar und als Notausstiege zugelassen sein. Alle Türeinstiege sind mit Einstiegsgriffen zu	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	<p>versehen.</p> <p>An den Türen muss eine LED-Beleuchtungseinrichtung für die Trittstufen inkl. einer LED-Verkehrswarnung im geöffneten Zustand vorhanden sein.</p> <p>Die Fenster in den Türen müssen abgedunkelt, mit Rollo und Insektenschutz mit horizontaler Aufschiebmöglichkeit ausgestattet sein.</p>	
6.2	Wenn die Dachkonstruktion und die Anordnung der Dachaufbauteile es erlauben, sind Dachluken im Funk- und Besprechungsraum, mit Rollo und Insektenschutz, vorzusehen.	
6.3	Am Heckgeräteraum sind Doppelflügeltüren ohne Fenster, mit automatischen Türfeststellern (Gasdruckdämpfer) und mit technisch größtmöglichem Öffnungswinkel (min. 90°) einzubauen.	
6.4	Der heckseitige Geräteraum ist mit einer Aufstiegshilfe inkl. der Ausführung als Rammschutz möglichst über die gesamte Fahrzeugbreite zu versehen.	
6.5	Einbau von zwei Türen / Klappen links und rechts des Geräteraums als Zugang zur technischen Einrichtungen bzw. Stauraum für feuerwehrtechnische Beladung.	
6.6	Einbau einer Türe / Klappe auf der linken Seite als rückseitiger Zugang zum 19 Zoll Netzwerkschrank.	
6.7	Einbau einer Anschlussbox (Technikklappe) für Ein- und Ausgänge wie Ethernet, Telefon, KFZ Bordspannung. Die Box muss abschließbar sein und trotzdem das Einführen von Leitungen ermöglichen. Die Anschlussbox muss wasserdicht zum Innenraum sein und nach außen feuchtigkeitsgeschützt.	
6.8	Einbau einer Klappe auf der rechten Seite zur Aufnahme eines ca. 40 Zoll Flachbildschirms. Die genaue Einbauhöhe wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
6.9	Alle Tür- und Klappenabschlüsse, sowie Einstiege sind mit Dichtungen und Edelstahl- oder Aluminiumprofilen abzuschließen. Alle Scharniere sind in Edelstahl oder Aluminium auszuführen.	
6.10	Alle Türen, Klappen und Auftritte sind mit Kontrollschalter und Kontrollleuchte im Fahrerhaus und am Funkarbeitsplatz zu überwachen.	
6.11	Alle Türen, Klappen und Auftritte müssen mit gleicher Schließung und über die Zentralverriegelung abschließbar sein.	
6.12	<p>Seitliche Zugangstüren zum Besprechungs- und Funkraum sind mit klappbaren Trittstufen auszuführen.</p> <p>Automatisches Aus- und Einklappen beim Öffnen und Schließen der Türen mit LED Beleuchtung der Stufen. Überwachung und Kontrollanzeige am Fahrerplatz bei ausgeklappten Tritten. Im eingeklappten Zustand bündig mit Fahrzeugkontur des Koffers.</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
6.13	<p>Einbau eines pneumatischen Lichtmasts als 3 oder 4- Sektionenmast möglichst im Heckbereich mit elektrischer Druckluftpumpe z.B. Typ: Teklite TF 355XE/3 oder Teksam TF400 oder gleichwertig zur Aufnahme von folgenden Lampen und Geräten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Stück 12V LED Scheinwerfer, 360° angeordnet, fest montiert und angeschlossen, z.B. Hella PowerBeam 5000 oder gleichwertig. • 1 Stück DIN Zapfen mit 12V Anschluss zur Aufnahme einer roten LED-Kennleuchte. Schaltbar über den Funkarbeitsplatz mit Kontrollanzeige im Fahrerhaus. • 1 Stück Aufnahme für eine Analog bzw. Tetra Antenne. Die genaue Ausführung wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt. <p>Bedienung des Mast und der LED Scheinwerfer über Kabelfernbedienung untergebracht im Bereich des Heckgeräteraums.</p> <p>Kontrollleuchte im Fahrerhaus und am Funkarbeitsplatz für ausgefahrenen Mast und Warnton bei gelöster Handbremse. Der pneumatische Lichtmast muss bei gelöster Handbremse und eingelegtem Gang automatisch vollständig einfahren. Achtung! Gesamthöhe des Fahrzeugs beachten! Die Druckluftpumpe sollte möglichst schall- und vibrationsisoliert angebracht werden.</p> <p>Angebotener Mast:</p> <p>Angebotene LED-Scheinwerfer:</p>	
6.14	1 Stück Aufnahme auf dem Kofferdach für eine Wetterstation. Die genaue Ausführung wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
6.15	Lieferung und Einbau eines Schutzblechs und Aufnahme für die Teleskopleiter im Bereich des Mastes.	
6.16	<p>Lieferung und Montage einer Markise auf der rechten Seite mit elektrischem Motorantrieb, höhenverstellbaren Stützbeinen mit 4 Gewichten zum Sichern der Stützbeine.</p> <p>Die Markise muss Wettergeschützt in einem Kasten integriert werden. Länge ca. 4m (an Aufbau angepasst), Auszug ca. 3m. Farbe des Markisenstoff: hellgrau.</p> <p>Kontrollleuchte im Fahrerhaus und am Funkarbeitsplatz bei geöffneter Markise und Warnton bei gelöster Handbremse.</p> <p>Typ: Thule-Omnistor 9200 oder gleichwertig.</p> <p>Angebotene Markise:</p>	
6.17	Lieferung von zwei Seitenteilen und einem Frontteil zur Befestigung an der Markise zum Herstellen eines Vorzeltes. Stofffarbe hellgrau	
6.18	Es ist ein Dachspoiler (Art Alkoven) aufzubauen. Der Spoiler ist so zu gestalten, dass dieser störende Luftgeräusche vermeidet. Liefern und Einbau von integrierten blaue Hochleistung LED Kennleuchten im Dachspoiler.	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	Typ: Leistung:	
6.19	Heckspoiler zur Aufnahme von Kennleuchten, Fahrzeugbeleuchtung, Rückfahrkamera, usw.	
6.20	Besprechungsraumeinstieg mit klappbaren Trittstufen. Automatisches Aus- und Einklappen beim Öffnen und Schließen der Türen mit Überwachung und Kontrollanzeige am Fahrerplatz. Im eingeklappten Zustand bündig mit Fahrzeugkontur unterhalb der Besprechungsraumtür.	
6.21	Einbau einer leistungsfähigen, geräuscharmen, regelbaren Luftstandheizung für Funkarbeitsraum und Besprechungsraum. Die Bedieneinrichtungen sollen in den jeweiligen Räumen in der Nähe von Funk- und Telefoneinheiten angebracht werden. Typ: Leistung:	
6.22	Warneinrichtung für Tankfüllstand der Luftstandheizung, soweit erforderlich.	
6.23	Einbau einer Klimaanlage mit Pollen- und Staubfilter. Regelbar im Funkarbeitsraum sowie im Besprechungsraum. Bedienbar über eine Wandfernbedienung. Volle Anlagenfunktion bei 230 V Einspeisung, Die Klimaanlage muss auch bei laufendem Motor über einen Wechselrichter betrieben werden können, z.B. Dometic Freshjet max 3000 oder gleichwertig. Angebotener Typ:	
Summe Position 6		
7	Auf-/Ausbau Geräteräume	
7.1	Das Heck des Fahrzeuges soll so ausgeführt sein, dass alle gemäß Beistellung geforderten Ausrüstungsgegenstände untergebracht werden können. Der Ausbau der Geräteräume hat so zu erfolgen, dass ein späterer Umbau von Zwischenböden, Schubladen oder Gerätehalterungen ohne großen Aufwand problemlos möglich ist. Ausbau in variabler Aluminiumprofilsystem-Bauweise oder vergleichbar.	
7.2	Einbau von beige gestellten Kunststoff-Euro-Boxen /Zargesboxen, im Heckgeräteraum einzeln entnehmbar. In Absprache mit AG	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
7.3	Lieferung/Einbau und Anschluss einer 12V / 230 V Kompressor Kühlbox auf einem Auszug.	
7.4	Lieferung und Einbau von Halterungen und Aufnahmen für die Beladung gemäß Beistellung gelieferten Ausrüstungsgegenstände. Die genaue Positionierung wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
Summe Position 7		
8	Signalanlage, Beleuchtung, elektrische Zusatzeinrichtungen	
8.1	<p>Blaulichtwarnanlage ist im Spoiler pro Seite mit drei LED-Modulen und je 8 Stück Hänsch Hochleistungs-LEDs und Spezialoptik</p> <p>Elektronische Tonfolgeanlage mit Stadt/Land Signal Umschaltung inkl. Stabmikrofon für Durchsagen (Kommandoanlage) im Fahrerhaus.</p> <p>2 Lautsprecher im Frontbereich verbaut (hinter Kühlerabdeckung).</p> <p>Fabrikat: Hänsch Typ: TFA 624 oder gleichwertig.</p> <p>Angebotenes Fabrikat:</p>	
8.2	<p>Original Martinhorn mit 4 Fanfaren, Kompressor mit 4 Schneeschutzhappen.</p> <p>Verbaut im Bereich der Stoßstange. Im Fahrerbereich ist zusätzlich ein Fußschalter zur Betätigung der Martinanlage einzubauen.</p>	
8.3	<p>2 Stück LED - Frontblitzer im Kühlergrill integriert.</p> <p>Fabrikat: Hänsch, Typ: Sputnik nano oder gleichwertig</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
8.4	<p>Heckseitig links und rechts je 1 blaue Kennleuchte in LED-Technik in der Aufbaublende integriert.</p>	
8.5	<p>Bedieneinheit für Sondersignalanlage als Einzelschalter. Fabrikat: Hänsch oder Can Bus System Fabrikat Hänsch oder gleichwertig.</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
8.6	<p>Stabmikrofon für Durchsagen (Kommandoanlage) im Fahrerhaus, geschaltet über die elektronische Tonfolgeanlage.</p>	
8.7	<p>Stabmikrofon für Durchsagen (Kommandoanlage) an den Funkarbeitsplätzen, geschaltet über die elektronische Tonfolgeanlage.</p>	
8.8	<p>Lieferung einer roten LED Kennleuchte zur Montage auf dem Mast zur Kennzeichnung der Einsatzleitung, inkl. Lagerung im Heckgerätraum bei Fahrbetrieb.</p> <p>Typ: Hänsch, Comet S-A für Stativmontage oder gleichwertig</p> <p>Angebotener Typ:</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
8.9	Lieferung und Einbau von einem DAB / DAB+ Autoradio mit CD-Fach, Bluetoothfunktion und USB inkl. Dachantenne. Zwei Lautsprecher separat abschaltbar im Funkraum. Zwei Lautsprecher separat abschaltbar und mit Lautstärkeregler im Besprechungsraum.	
8.10	Heck-Warnsystem bestehend aus 4 gelben LED-Blinkleuchten in der Aufbaublende integriert. Symmetrische Anordnung, nach hinten abstrahlend, synchron blinkend und als gelbe Warnleuchten nach § 53 a StVZO bauartgenehmigt. Schaltbar im Fahrerhaus und im Heckgeräteraum. Betrieb im Stand und bei Schrittgeschwindigkeit und Zwangsabschaltung bei Überschreiten der Schrittgeschwindigkeit. Fabrikat: Hänsch Typ: Sputnik oder gleichwertig Angebotener Typ:	
8.11	Lieferung und Einbau einer Rückfahrkamera in Farbe, heckseitig, mittig angebracht. Die Bilddarstellung im Fahrerhaus erfolgt je nach Fahrgestellausstattung am originalen Display des Herstellers. Die Kamera ist mit automatisch schließendem Objektivschutz auszuführen.	
8.12	Akustischer Rückfahrwarner. Der Rückfahrwarner muss bei der Wahl des Rückwärtsganges automatisch ertönen und manuell abschaltbar sein.	
8.13	Das Fahrzeug muss mit einer LED-Umfeldbeleuchtung ausgestattet werden, jeweils mind. 3 Leuchten links und 3 Leuchten rechts am Fahrzeug, die über die Bedienfelder im Armaturenbrett, Besprechungsraum und im Funkarbeitsraum sowie im Heckgeräteraum schaltbar sind. Die Umfeldbeleuchtung muss unter der Markise angebracht sein. Diese sind so in den Aufbau zu integrieren, dass sie sich nicht selbstständig verstellen und einen Schutz gegen Äste und Sträucher haben. Ein Betrieb als Rückfahrbeleuchtung muss bei Schrittgeschwindigkeit möglich sein, bei höheren Geschwindigkeiten (ca. 10 km/h) muss eine Zwangsabschaltung erfolgen.	
8.14	Am Heck sind 2 LED-Scheinwerfer zu montieren. Diese sind über die Umfeldbeleuchtung und über den Rückwärtsgang zu schalten.	
8.15	Rückleuchten im Koffer in LED Technik nach StVZO.	
8.16	Lieferung und Einbau von zusätzlichen LED Leuchten am Fahrzeugheck oben für Blink-, Brems- und Schlusslicht.	
8.17	Fahrzeuggestaltungsleuchten rot / weiß in LED am Heck oben und unten von Außenspiegeln einsehbar.	
8.18	Positionsleuchten in LED weiß am Kofferaufbau vorne oben.	
8.19	Seitenmarkierungsleuchten, gelb, in LED, gem. StVZO.	
8.20	LED Innenbeleuchtung, weiß, im Funkraum und Besprechungsraum, getrennt schalt- und regelbar. Es muss eine ausreichende Beleuchtung gewährleistet	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	werden um schattenfrei zu arbeiten. Schaltbar im Funkraum und Besprechungsraum. Die Beleuchtung muss auf min.50 % reduzierbar oder alternativ dimmbar sein.	
8.21	Sonderbeleuchtung in grün im Funkraum und Besprechungsraum, getrennt schaltbar. Eine Kombination mit den Innenraumleuchten ist zulässig.	
8.22	LED Unterbauleuchten unterhalb der Hängeschränke im Funkraum, schaltbar am Funkarbeitsplatz.	
8.23	4 Stück LED-Leseleuchten mit flexiblem Schwanenhals im Funkarbeitsraum an beiden Arbeitsplätzen, im Besprechungsraum am Besprechungstisch und am Beifahrerplatz. Die Leseleuchten müssen einzeln schaltbar sein und sollen nur in Verbindung mit eingeschaltetem Funkhauptschalter leuchten. Die genaue Position wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.24	LED Beleuchtung weiß in allen Hänge- Einbauschränken geschaltet über einen Türkontaktschalter und nur in Verbindung mit eingeschaltetem Funkhauptschalter.	
8.25	LED Beleuchtung weiß in allen Geräte- und Technikräumen und der Anschlussbox, geschaltet über Türkontaktschalter und in Verbindung mit eingeschaltetem Fahrzeug Standlicht.	
8.26	Zentrales Bedienteil zur Steuerung aller Lichtanlagen im Führerhaus, im Funkraum, im Besprechungsraum und im hinteren Geräteraum.	
8.27	12 V NATO Steckdose zum Überbrücken der Starterbatterie (Starthilfe) inklusive aller Installations- u. Nebenarbeiten. Einbauort nach Rücksprache mit dem AG.	
8.28	Lieferung und Einbau einer Fremdeinspeisung für Stromversorgung 230 V, inklusive aller Installations- und Nebenarbeiten. Startunterbrechung des Motor bei eingestecktem Kabel. Kontrolllampe bei 230 V Einspeisung im Fahrerhaus und Funkarbeitsplatz. Hersteller: MARECHAL GmbH, Typ: Rettbox 230 Volt oder gleichwertig Angebotener Typ:	
8.29	Lieferung von 1 Stück Anschlussleitung mit Kupplung 230 V und 5 m Kabel, offenes Ende sowie 1 Stück Anschlussleitung mit Kupplung 230 V und 5 m Kabel auf 230 V Schukostecker IP68. Hersteller: MARECHAL GmbH, Typ: Rettbox oder gleichwertig Angebotener Typ:	
8.30	Lieferung, Einbau und Verkabelung einer Zentralelektrik 12V für das Fahrzeug und den Kofferaufbau. Die Zentralelektrik 12 V ist an einer leicht zugänglichen Stelle zu installieren.	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	Alle 12 V Verbraucher sind über Sicherungsautomaten getrennt einzubauen und zu beschriften. Alternativ kann CAN Bus System angeboten werden Die genaue Einbauposition der Zentralelektrik 12 V wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.31	Lieferung und Einbau von 12 V / min. 15 A Steckdosen mit Klappdeckel, (Zigarettenanzünder Buchse nach der Norm SAE J563) 1 Stück im Heckgeräteraum für den Anschluss der Kühlbox. 1 Stück im Heckgeräteraum Reserve. Lieferung und Einbau von 12 V / min. 15 A Steckdosen mit Klappdeckel, (USB-A und USB-C) 2 Stück im Bereich der Funkarbeitsplätze. 2 Stück im Besprechungsraum im Bereich des Besprechungstischs. Die genaue Einbauposition wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.32	Zusatzbatterie (Vliesbatterie) mit mind. 120 Ah für Nachrüstverbraucher inkl. Trennrelais und Montagematerial. Die Amperleistung muss an die Energiebilanz der Verbraucher angepasst werden. Batterie Typ:	
8.33	Lieferung und Einbau von ein oder mehreren 12 V / 230 V Ladegeräten für die Verbauten Fahrzeugbatterien und Zusatzbatterien mit Temperaturüberwachung, abgestimmt auf die Energiebilanz und Betrieb des gesamten Fahrzeuges ohne Einschränkungen bei 230 V Außeneinspeisung und ohne laufendem Fahrzeugmotor. Das Ladegerät muss entsprechend der abzugebenden Energiebilanz ausreichend dimensioniert sein (min. 10% bis max. 40% der Batteriekapazität). Es ist sicherzustellen, dass das Ladegerät eine geeignete Ladekennlinie hat, z.B. Fabrikat: Victron Energy Typ: Blue Smart Charger oder gleichwertig. Die genaue Einbauposition wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt. Anzahl der Ladegeräte: Typ:	
8.34	Einbau und Anschluss der beigestellten Ladehalterungen / Ladegeräte. Die genaue Einbauposition wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.35	Um eine Tiefenentladung der Batterien zu vermeiden, ist ein Unterspannungsschutz einzubauen.	
8.36	Lieferung, Einbau und Verkabelung einer Zentralelektrik 230 V inkl. erforderlichen FI- und LS Automaten für das Fahrzeug und den Kofferaufbau. Die Zentralelektrik 230 V ist an einer leicht zugänglichen Stelle zu installieren. Alle 230 V Verbraucher sind über Sicherungsautomaten getrennt einzubauen und zu beschriften. Die genaue Einbauposition der Zentralelektrik 230 V wird bei	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.37	Lieferung und Einbau einer Umschaltseinheit zwischen 230 V Wechselrichter und 230 V Außeneinspeisung.	
8.38	Lieferung und Einbau eines Trenntrafo 230 V min. 3,5 kVA inkl. Einschaltstrombegrenzer. Die genaue Einbauposition wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.39	Lieferung und Einbau von ein oder mehreren 230 V Wechselrichter, abgestimmt auf die Energiebilanz. Anzahl der Wechselrichter: Typ:	
8.40	Lieferung, Einbau und Verschaltung von 230 V Schuko-Steckdosen: 6 Stück im Bereich der Funkarbeitsplätze links und rechts. 4 Stück im Besprechungsraum im Bereich des Besprechungstisch. 2 Stück 19 Zoll Steckdosenleisten für den Technikschränk. 1 Stück im Technikanschlusskasten. 2 Stück in der Aussenklappe für den Flachbildschirm. Die genaue Einbauposition wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.41	Die Sicherungskästen 12 V und 230 V müssen getrennt voneinander verbaut werden. Es sind separate Schaltkästen einzubauen.	
8.42	Erdung des Fahrzeuges nach DIN, der Erdungspunkt des Fahrzeuges ist in der Anschlussbox (Technikklappe) zu integrieren.	
8.43	Einbau eines zentralen LCD-Informationssystems im Funktisch zur Anzeige der Spannung an den einzelnen Batterien, und Außeneinspeisung. Die genaue Einbauposition wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
8.44	Lieferung, Einbau und Verschaltung eines Funkhauptschalters im Armaturenbrett und im Funktisch für alle fest eingebauten Funkgeräte mit Abschaltverzögerung. Ggfs. Auch Einbau im zentralen Bedienfeld möglich.	
8.45	Lieferung und Montage einer Wetterstation. Die Messstation muss auf dem Kofferdach montiert und im Fahrbetrieb im Heckgeräteraum gelagert werden können. Das abgesetzte Bedien- und Anzeigenfeld muss im Funktisch verbaut sein. Anbindung an das Bedienteil Kabelgebunden über die Technikklappe mit Steckanschluss oder über Funkübertragung. Folgende Werte müssen angezeigt werden: Temperatur, Windstärke, Windrichtung, Luftdruck Typ Davis Instruments DAV-6250EU oder gleichwertig. Angebotener Typ:	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
8.46	<p>Funkgesteuerte DCF LED-Uhr mit Datumsfunktion im Funk- und Besprechungsraum. Anzeige in Rot. Fabrikat Meinberg, oder gleichwertig, inkl. Außenantenne.</p> <p>Die Größe ist so zu wählen, dass eine gute Erkennbarkeit aus mind. 2 Metern Entfernung möglich ist.</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
Summe Position 8		
9	Lackierung und Beklebung	
9.1	Das Fahrgestell und der gesamte Aufbau ist mit einer Hohlraumkonservierung und Unterbodenschutz für eine Langzeitkonservierung zu versehen.	
9.2	<p>Im Sichtfeld des Fahrers (vorzugsweise obere Ecke der Windschutzscheibe) sind eindeutige Piktogramme für folgende Kenndaten anzubringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeughöhe • Fahrzeugbreite und –länge • Wasserdurchfahrtshöhe • zGM 	
9.3	<p>Beschriftung aller Bedienelemente und Geräteaufnahmen mit auffälliger und dauerhafter Beschriftung in deutscher Sprache und eindeutiger Symbolik, bspw. gelbe Kunststoffträger graviert nach Rücksprache mit AG.</p> <p>Anbringen von dauerhaften Beladeplänen (auswechselbar) in Deutsch.</p>	
9.4	Lackierung Kofferaufbau und Dachspoiler in reinweiß RAL 9010.	
9.5	<p>Das zu klebende Design orientiert sich an den Bestandsfahrzeugen der FW Göppingen und wird vom Auftraggeber erstellt. Eine Überprüfung auf die Rechtssicherheit in Bezug auf Norm und Erlass des Landes Baden-Württemberg ist zu gewährleisten.</p> <p>Der Auftragnehmer hat zu gewährleisten, dass das Fahrzeug bei der Abnahme nach untenstehenden Punkten beklebt wurde.</p>	
9.6	Beklebung aller Flächen in leuchthellrot RAL 3026 Hierbei soll die weiße Grundfarbe an den Kanten usw. sichtbar bleiben. Zusätzlich müssen alle gefährdeten Türkanten eine farblose, flexible Kantenschutzbeklebung (Fabrikat „Avery“, Typ FC2010 transparent oder gleichwertiger) besitzen. Die Beklebung erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber. Hierzu hat der Auftragnehmer eine aussagefähige Skizze oder Zeichnung vor Beginn der Beklebung zu fertigen und abzustimmen.	
9.7	Beschriftung in weiß, Höhe ca. 10 cm, an der Frontscheibe (Beifahrerseite rechts innen, oben) und am Fahrzeugheck (rechts oben) mit "1/11"	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
9.8	Frontbeschriftung "FEUERWEHR" auf der Motorhaube und je einmal auf den Seiten in gelber (ORACAL® 751C #025 Schwefelgelb) Spiegelschrift. Schrift und Größe nach Absprache mit dem AG.	
9.9	Heckbeschriftung "FEUERWEHR GÖPPINGEN" + Hörersymbol und "112" in Gelb auf rotem Hintergrund nach Vorlage des AG	
9.10	Beschriftung "Einsatzleitung" auf dem Oracal 751C #010 Weiß), links und rechts auf dem Kofferaufbau in gelber (ORACAL® 751C #025 Schwefelgelb) Schrift. Schrift und Größe nach Absprache mit dem AG.	
9.11	Türbeschriftung durch Beklebung mit beige gestellten Wappen.	
9.12	Retroreflektierende Konturenmarkierung seitlich in ORALITE® VC 104+ #015 White (Silber) für Fahrerhaus und Aufbau.	
9.13	Retroreflektierende Konturenmarkierung heckseitig in rot.	
9.14	Beklebung der Hecktüren mit reflektierenden Diagonalstreifen, zweifarbig in rot / gelb (RAL 3020, Verkehrsrot / RAL 1023, Verkehrsgelb), nach DIN 14502-3, in Absprache mit AG.	
9.15	Designelemente an den Fahrzeugseiten: - Ein Paar Weiße Schräge Streifen in zwei unterschiedlichen Breiten, von unten nach oben, einmal im Bereich des Führerhauses und einmal im hinteren Bereich, in ECE 104R, 3M 580E-10 Weiß - Logo der Feuerwehr Göppingen auf dem hinteren Linienpaar in Rot auf weißem Hintergrund nicht reflektierend oder Rückstrahlend - Hörersymbol mit Schriftzug "112" je einmal pro Seite in ORACAL® 751C-025 Schwefelgelb - Eine nach vorne spitz zulaufende Gelbe Linie im unteren Drittel des Fahrzeugs die von ganz hinten bis auf die Tür des Führerhauses reicht, ORACAL® 751C-025 Schwefelgelb. - Schriftzug "#WirgemeinsamfuerGP" in Rot auf der gelben Linie im hinteren Bereich, nicht reflektierend oder Rückstrahlend . - Dachbeschriftung in Schwarz: mit Kennzeichen z.B.: "GP GP 5111" - Alle Auszüge, Tritte, Klappen und Schubladen, die in den seitlichen Verkehrsraum im ausgezogenen Zustand hineinragen, sind mit rot / gelb - gestreifter, reflektierender Folie seitlich zu bekleben.	
Summe Position 9		
10.	Kommunikations- (luK) u. Antennentechnik	
10.1	Lieferung, Einbau und Verschaltung von Netzwerktechnik, Antennen und Stromverbindungen für die Funkgeräte, Telefonanlage und PC Technik für folgenden Positionen unter Abschnitt 1.10.	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
10.2	Lieferung und Einbau eines 19 Zoll, ca. 37 HE hohen Netzwerkschrank, Frontseite mit Glastür, inkl. Belüftung über Dachlüfter und Thermostatsteuerung. Siehe auch Pos. 1.5.20., zur Aufnahme der Funkgeräte, Antennenbahnhof, Router, Telefonanlage, EDV-Technik und Multifunktionsgerät (Fax/Scanner/Kopierer).	
10.3	Lieferung, Einbau und Verschaltung von folgenden Funkgerätevorrichtungen auf 19" Baugruppenträger im Technikschränk: 2 Stück, Halterung für SE-Gerät 2 Stück, . Halterung für SE-Gerät. Funkgeräte werden durch AG beigestellt. Einbau und Verschaltung der Funkgeräte durch AN	
10.4	Einbau von 3 Stück Tetra Funkgeräten, Hersteller Sepura (Gerätebeistellung durch AG) Bei der Feuerwehr Göppingen werden Digitalfunkgeräte der Firma Sepura verwendet. Aufgrund der einheitlichen Bedienbarkeit, der Austauschbarkeit und des erforderlichen Schulungsaufwandes, wird das Produkt verbindlich vorgegeben.	
10.5	Fehlende Halterungen oder Anschlusskabel sind vom Auftragnehmer zu liefern.	
10.6	Tetra Fahrzeugantenne mit Koppler nach DIN 14507, für den gleichzeitigen Betrieb von 2 x TMO und 1 x DMO Tetra Geräten inkl. GPS Signal. Koppler Typ: Procom PRO-ISO-PHY-TETRA-S-ELW oder gleichwertig. Angebotener Typ:	
10.7	Tetra Fahrzeugantenne mit Koppler für den gleichzeitigen Betrieb von 1 x TMO und 1 x DMO Tetra Geräten. Der Koppler dient als Reserve für ein evtl. späteres 4.Tetra Gerät. Koppler Typ: Procom Tetra Koppler MPX70/44A oder gleichwertig. Angebotener Typ:	
10.8	2 Stück Analoge Fahrzeug Antennen für 2m/4m Funkgeräte mit Tiefpassfilter. Eine Kombination mit den Tetra Antennen ist zulässig.	
10.9	1 Stück Analoge Fahrzeug Antenne für 2m Funkgerät mit Tiefpassfilter. Eine Kombination mit den Tetra Antennen ist zulässig bzw. erwünscht.	
10.10	Einbau von 2 Stück N-Buchsen in der Technikklappe zum Anschluss einer Mastantenne.	
10.11	Lieferung einer 2m / 4m-Antenne und einer Tetra Antenne zur Montage am Mast.	
10.12	Lieferung und feste Dachmontage einer Satellitentelefonanlage zur	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	Sprachkommunikation über den Satellit Inmarsat.	
10.13	Lieferung und mögliche Dachmontage einer Satellitenanlage zur Datenübertragung über den Satellit Starlink. Es soll eine zusätzliche Möglichkeit zur abgesetzten Verwendung geschaffen werden z.B. auf geeignetem Stativ (mind. 3 Meter) inklusive Anschlussleitungen. Das entsprechende Stativ o.ä. ist im Geräteraum mittels geeigneter Aufnahme zu verlasten.	
10.14	Alle Antennen bzw. Koppler-Anschlüsse, sowie die einzelnen HF-Anschlüsse der Funkgeräte sind über einen Antennenbahnhof mit N-Einbaubuchsen und Beschriftung im 19 Zoll Schrank zu führen, inkl. HF-Patchkabel.	
10.15	Die Anordnung der Antennentechnik auf dem Dach des Kofferaufbaus hat so zu erfolgen, dass eine optimale Funkqualität besteht.	
10.16	Lieferung und Einbau von Revisionsdeckel im Kofferhimmel (Dach) im Bereich der Funkantennen.	
10.17	<p>Lieferung, Einbau und Verschaltung Funkplatz Fahrer / Beifahrer: Funkgerätebedienung (min. 1x 4m, 1x TETRA) und FMS Status über Handapparat.</p> <p>Inklusive Halterung und Hörerauflage zur Festmontage, Anschlusskabel und Boxen und Lautsprecher.</p> <p>MBE inklusive Verbindungskabel (Bedienung TETRA und 4m-Analog über einen Hörer).</p> <p>Typ: Sepura HBC 3</p> <p>Bei der Feuerwehr Göppingen werden Digitalfunkgeräte der Firma Sepura verwendet. Aufgrund der einheitlichen Bedienbarkeit, der Austauschbarkeit und des erforderlichen Schulungsaufwandes, wird das Produkt verbindlich vorgegeben.</p>	
10.18	<p>Zur Übermittlung von Einsätzen und der Navigation soll ein Rescue Track System verbaut werden. Folgende Komponenten sind zu beschaffen und zu verbauen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rescue Track Connex - Connex Anschlussleitung Stromversorgung - Außenantenne GPS / GSM Combo, FAKRA C&D - Connex Anschlussleitung FMS-Handgerät M - Interface Connex <->PEI Sepura DB15 M3 -Anschlussleitung PND 6-adrig (4m) - RND1010 BOS Datenterminal - Anschlussadapter für RND1010 - Brandschutz Halterungs-Set für RND1010 <p>(Aufgrund der Datenübermittlung mit der Leitstelle muss Rescue Track verwendet werden)</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
10.19	<p>Lieferung, Einbau und Verschaltung von 2 Funkarbeitsplätzen im Funktisch: 2 x Touch Bedienteil 15" eingebaut in Funktisch, (bei mechanischen Problemen im Funktisch können nach Rücksprache mit dem AG auch 12" Bedienteile verwendet werden) zur Bedienung sämtlicher eingebauter Funkgeräte und Telefonie, Kurzzeitdoku und Interkom Funktion mit den anderen Sprechstellen über das Funknetzwerk.</p> <p>Inklusive aller Anschlusskabel, Anschlussboxen und Montagerahmen.</p> <p>Typ: Operator IP 2</p> <p>Das Operator IP 2 System ist bereits in mehreren Einsatzzentralen der Feuerwehr Göppingen in Verwendung. Aufgrund der einheitlichen Bedienbarkeit, des erforderlichen Schulungsaufwandes und der Kompatibilität von Schnittstellen, wird das Produkt verbindlich vorgegeben.</p>	
10.20	<p>Lieferung, Installation und Programmierung von einer Intercom Funktion mit den Funksprechstellen über das Funknetzwerk, bedienbar über die Funksprechstellen im Funknetzwerk.</p>	
10.21	<p>Lieferung, Einbau und Verschaltung von 2 Stück Sprechstellen mit Handapparat, Lautsprecher, Lautstärkeregler, PTT-Taster und aller benötigten Anschlusskabel zum Anschluss an einen USB-Port des Arbeitsplatz PC, eingebaut in den Funktisch.</p> <p>Typ: Sprechstellen kompatibel mit Operator IP 2</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
10.22	<p>Lieferung, Einbau und Verschaltung von 2 Stück Fußschaltern als externe PTT-Taste zum Anschluss an den Arbeitsplatz PC über USB. Die Fußtaster sind in Wandköcher seitlich, z. B. am Schubladenmittelblock oder im Wandbereich des Fahrzeugkofferaufbaus, zu lagern.</p> <p>Typ: Fußschalter kompatibel mit Operator IP 2</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
10.23	<p>Lieferung, Einbau und Verschaltung von 2 Stück kabelgebundene Headset zum Anschluss an den Arbeitsplatz PC über USB inkl. erforderlicher Adapter und Kabeldurchführungen.</p> <p>Typ: Headset kompatibel mit Operator IP 2</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
10.24	<p>Die Buchsen der Arbeitsplatz PCs zum Anschluss der Headset und PTT-Fußschalter sind nach außen zu führen und nach Absprache mit dem AG als Einbaubuchse fest zu montieren.</p>	
10.25	<p>Lieferung und Verlastung von drei Funkbesprechungsstellen über VoIP als</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	<p>Rückfallebene, verlastet in einem der Schränke an den Funkarbeitsplätzen nach Absprache mit dem Auftraggeber.</p> <p>Inklusive der notwendigen Anschlussstellen (2x Funkarbeitsplatz, 1x Besprechungsraum, 1x außen) und aller für den Betrieb notwendigen Komponenten.</p> <p>Typ: Major BOS 8V VoIP (LAN-Version) oder gleichwertig</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
10.26	<p>Lieferung und Einbau von allen Anschaltboxen- und Kabel, 19" POE Switch 16 Kanal für Funknetzwerk, 19" Baugruppenträger, 19" Blenden, Netzteilen und Wandlern die für den Betrieb des Funk, der Funksprechstellen und des LAN Netz für den Funk erforderlich sind.</p> <p>Der Betrieb der gesamten Funkanlage muss auch bei 12 V Fahrzeugbetrieb ohne 230 V Einspeisung möglich sein.</p>	
10.27	<p>Lieferung, Einbau und Programmierung aller erforderlichen Software und Nutzerlizenzen, die für den Betrieb des Funk, der Funksprechstellen und des LAN-Netz für den Funk erforderlich sind.</p>	
10.28	<p>Eine autorisierte Kundendienstwerkstatt für das Funksystem muss in einer Entfernung von ca. 150 km bzw. innerhalb von zwei Stunden Fahrzeit erreichbar sein.</p> <p>Firmenname:</p> <p>Straße + Haus-Nr.:</p> <p>Postleitzahl, Ort:</p>	
10.29	<p>Lieferung, Einbau, Verschaltung und Einrichtung einer Firewall in 19" Rack-Ausführung.</p> <p>Typ: Sophos oder gleichwertig</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
10.30	<p>Internet:</p> <p>Lieferung, Einbau und Verschaltung eines LTE/5G fähigen Modems, mit mindestens zwei unabhängigen Mobilfunkanbietern. 2 SIM-Karten für Internet (Mobilfunkanbieter Telekom D1 oder Vodafone D2 oder Multi-Netz-SIM). Zudem ist als Rückfallebene die Datenverbindung über Starlink einzubinden.</p> <p>Einzelbaugruppen für Telefon und Internet die zusammen geschaltet werden können sind zugelassen.</p> <p>Angebotenes System:</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
10.31	<p>Telefon: Lieferung, Einbau und Verschaltung einer GSM/LTE/5G/Satelliten fähigen Telefonanlage. Die Anlage muss gleichzeitiges telefonieren und die Internetnutzung über zwei unabhängige Mobilfunkanbieter erlauben. 2 Simkarten für Telefon (Mobilfunkanbieter Telekom D1 und Vodafone D2 oder Multi-Netz-SIM). Einzelbaugruppen für Telefon und Internet die zusammengeschaltet werden können sind zugelassen.</p> <p>Angebotenes System:</p>	
10.32	<p>Die Anlagen (Telefon und Internet) und alle dazugehörigen Komponenten sind als 19" Baugruppen zentral im Technikschränk des Fahrzeuges zu verbauen. Inkl. aller benötigten Kfz Außenantennen, 19" POE Switch min.24 Kanal für Netzwerk und aller benötigten Anschlusskabel.</p> <p>Eine Anbindung und Telefonie über die Funkbedienteile in Funkraum und Besprechungsraum muss möglich sein.</p> <p>Der Betrieb der Telefonanlage muss auch bei 12V Fahrzeugbetrieb ohne 230V Einspeisung möglich sein.</p>	
10.33	<p>Lieferung und Einbau von 3 Stück IP Tischtelefonen vorzugsweise ohne ext. Netzteil.</p> <p>Typ: Snom Telefon D712 POE oder gleichwertig.</p> <p>Angebotener Typ:</p>	
10.34	<p>Lieferung, Einbau und Verschaltung eines IP-DECT-Router mit 5 Stück DECT Mobilteilen inkl. Ladeschalen. Die schnurlosen Telefone müssen zur internen wie auch externen Telefonie an die Telefonanlage angebunden werden. Die Reichweite im Freien bzw. außerhalb des Fahrzeuges sollte ca. 100m betragen. Bei Bedarf ist eine externe Antenne zu montieren.</p> <p>Die genaue Montage / Lagerung der Mobilteile wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.</p> <p>Typ Mobilteile: Gigaset R650H Pro oder gleichwertig:</p> <p>Angebotenes System:</p> <p>Typ Mobilteil:</p>	
10.35	<p>Lieferung, Einbau und Verschaltung eines Internetfähigen Routers über GSM/LTE fähigen Telefonanlage inkl. Kfz Außenantenne, 19" POE Switch 24 Kanal für Telefon Netzwerk und aller benötigten Anschlusskabel.</p>	
10.36	<p>Lieferung und Einbau einer 230V USV, eingebaut im 19" Technikschränk, zur Versorgung der Telefonanlage, falls diese nicht über 12V unterbrechungsfrei betrieben werden kann.</p>	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
10.37	Lieferung, Einbau und Verkabelung eines Multifunktions-Laserdrucker zum kopieren, faxen, scannen und drucken. Der Betrieb an der Telefonanlage und an den Fahrzeug PCs muss gewährleistet sein. Das Multifunktionsgerät sollte im 19" Technikschränk oder unterhalb des Besprechungstisch auf einem Auszug eingebaut werden. Die genaue Montage / Lagerung der Mobilteile wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
10.38	Lieferung, Einbau und Verschaltung von Kleinmaterial, Stecker, Kabel, 19" Blenden und Rackböden.	
10.39	Lieferung, Einbau und Verschaltung von farblich gekennzeichneten bzw. beschrifteten RJ45 Ethernet Dosen mit CAT6 Netzwerkkabel für Funk, Telefon und Internet Netzwerk (VoIP). 12 Stück (6 Doppeldosen) im Funkraum im Bereich der Arbeitsplätze aufgeteilt 6 Stück links und 6 Stück rechts. 6 Stück (3 Doppeldosen) im Besprechungsraum am Arbeitstisch. 2 Stück (1 Doppeldose) für den Multifunktionsdrucker. 2 Stück (1 Doppeldose) in der Technikklappe des Außenmonitors. 4 Stück (2 Doppeldosen) in der Technikklappe für externe Anschlüsse. Kabelenden im 19" Technikschränk auf 19" Patchfeld aufgelegt inkl. benötigter Patchkabel. Die genauen Einbaupositionen werden bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
10.40	Lieferung, Einbau und Anschluss von 4 Stück, 23" Computermonitoren mit Lautsprecher und Doppelhalterung, montiert an den Funkarbeitsplätzen links und rechts. Die genaue Monitorgröße wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
10.41	Lieferung, Einbau und Anschluss von 1 Stück, 42" Touch - Computermonitor mit Lautsprecher und Halterung, Montage im Außenfach. Die genaue Monitorgröße wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
10.42	Lieferung, Einbau und Anschluss eines Computermonitors mit größtmöglicher Bildschirmdiagonale (23" bis 42") mit Lautsprecher und Halterung. Der Monitor ist an der Rückwand im Besprechungsraum zwischen Besprechungstisch und Hängeschränke auf einer Schiebevorrichtung (Schiene o.ä.) anzubringen. Die genaue Monitorgröße und Befestigung wird bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
10.43	Lieferung und Einbau von 2 Mini-PC im Funkraum, die von der Frontseite aus bedienbar sein müssen. Mindestanforderungen an die Mini-PC: Intel Core i5-8250, Intel UHD Graphics 620, 8 GB DDR4 RAM, 256 GB SSD Festplatte, Windows 11 Professional 2x USB 3.0, USB 3 Typ-C, HDMI, Gbit LAN, Klinke, DisplayPort (unterstützt 4K Auflösung), WLAN 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2 oder gleichwertig	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	Angebotener Typ:	
10.44	Einbau einer HDMI-Matrix mit Verbindung aller Monitore. Die genaue Verkabelung und der Einbauort werden bei der Konstruktionsbesprechung festgelegt.	
10.45	Einbau und Lieferung eines USB 3.0 Card Reader mit integriertem SD, MicroSD, TF, SDHC, MMC, SDXC Kartenleser an beiden Funkarbeitsplätzen.	
10.46	Lieferung von einem Kabelgebundenen Maus-Tastatur-Set an beiden Funkarbeitsplätzen.	
10.47	Baubesprechung, Montage, Inbetriebnahme und Einmessung der gesamten luK Anlage, Funkantennen und Koppler inkl. Abnahme und Einweisung.	
10.48	Lieferung einer Dokumentation der gesamten luK Anlage in Papier und elektronischer Form. Schaltpläne, Blockschaltbilder der Funk, Antennen, Telefon, Internet, PC Technik und Netzwerke. Messprotokolle der Funk- und Antennentechnik. Bedienungsanleitungen der verbauten Geräte.	
Summe Position 10		
11	Sonstiges / Garantie / Abnahme / Lieferung	
11.1	Rost- und Korrosionsgarantie für den Aufbau. Dauer der Garantie (in Monaten):	
11.2	Garantie für den Aufbau inkl. aller An- und Einbauten (z.B. Halterungen, Auszüge, etc.). Dauer der Garantie (in Monaten):	
11.3	Angabe des Liefertermin für das Komplettfahrzeug. Lieferzeit in Monaten:	
11.4	Ca. 3 Wochen vor der Rohbaubesprechung, müssen die Beladepläne bzw. Einbaupläne für die Beladung und den Ausbau des Aufbaus, beim AG vorliegen.	
11.5	Bedienungs-, Wartungsanleitung aller eingebauten und verlasteten Geräte und Aggregate in deutscher Ausführung, gebunden bzw. im Ordner, zusätzlich in elektronischer Form, wenn möglich.	
11.6	TÜV-Abnahme durch Beamte mit Abnahmeberechtigung für feuerwehrtechnische Geräte/Fahrzeuge nach den Richtlinien für Baden-Württemberg. TÜV-Gutachten nach § 21 StVZO.	
11.7	Zur technischen Abnahme sind alle nach DIN 1846-2 notwendigen	

Pos.	Beschreibung der Teilleistungen	Nettopreis EUR
	Prüfnachweise, Dokumentationen (EMV-Bestätigung) , Ablieferinspektion des Fahrgestellherstellers, Wiegeprotokoll mit Fahrzeugmasse (Gesamt, Vorder- und Hinterachse), der Mängelberichts der TÜV-Abnahme vorhanden und werden vorgelegt inkl. Kopien für AG.	
11.8	Nach der technischen Abnahme wird dem AG das TÜV-Gutachten nach § 21 StVZO I im Original übergeben.	
11.9	Lieferung und Beklebung von Hinweisaufkleber z.B. Reifendruckangaben und Typenschilder nach DIN 14507-2.	
11.10	Schulung / Ausbildung von ca. 5 Personen der Feuerwehr Göppingen im Hersteller-Werk am Abholtag mit folgendem Inhalt: Aufbau, Bedienung, Wirkungsweise sämtlicher An- und Einbauten. Bei einer Entfernung von mehr als 200 Kilometer des Aufbauherstellers vom Ort des AG hat der Auftragnehmer die Kosten für Übernachtung und Verpflegung der Teilnehmer zu übernehmen.	
11.11	Handlingskosten für die Ausrüstung der beigestellten Beladung, sollte dieses nicht beim Aufbauhersteller gekauft werden.	
11.12	Das Fahrzeug ist bei Abholung mit allen Betriebsstoffen vollgetankt zu übergeben.	
Summe Position 11		

Gesamtsumme LV-Pos. 1-11 netto	€
MwSt	€
Zwischensumme	€
Skonto	€
Angebotssumme	€