



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
-----------	--------	--

A 1.0 Erläuternde Vorbemerkungen

Die Stadt Tecklenburg beabsichtigt die Beschaffung eines Einsatzleitwagens Typ ELW 1 nach DIN SPEC 14507-2.

Wichtiger Hinweis:

In der beigegeführten Excel-Tabelle (20260117_ELW1_Los1_Teil_2.xlsx) sind unter den entsprechenden Positionsnummern die Einheitspreise einzutragen. Um eine Auswertung der Einzelpositionen zu erleichtern, sind grundsätzlich Einzelpreise für alle Positionen der Leistungsbeschreibung in der Spalte Einheitspreis vorzunehmen.

Es können nur Angebote gewertet werden, bei denen die abgefragten Einzelpreise und Summenangaben ausschließlich in der digitalen Excel-Tabelle erfolgen. Angaben die in diesem PDF-Dokument gemacht werden, können nicht gewertet werden.

Grundsätzlich sind bei allen Positionen Einzelpreise einzutragen. Zusätzlich sind im Ausnahmefall folgende Bemerkungen wie beschrieben zu verwenden:

Serie (- S -)	Der angebotene Serienlieferumfang erfüllt vollständig alle abgefragten Leistungsmerkmale. Die Kosten sind im Fahrzeuggrundpreis bereits berücksichtigt. Weicht der angebotene Serienlieferumfang von der Leistungsbeschreibung ab, so ist zwingend darauf hinzuweisen.
ohne Mehrpreis (- om -)	Die abgefragten Leistungen werden vollständig erfüllt. Die Kosten sind im Fahrzeuggrundpreis bereits berücksichtigt. Der Einzelpreis der Position beträgt 0,00 €.

Mit - X - gekennzeichnete Positionen dienen ausschließlich der Erläuterung. Es braucht kein Preis angegeben zu werden.

Werden zu einzelnen Positionen keine Angaben gemacht, werden diese Positionen als "ohne Mehrpreis" lieferbare Positionen gewertet.

Bei einzelnen Positionen werden Richtfabrikate vorgegeben, die bereits bei der Feuerwehr Tecklenburg verwendet werden und somit als Planungsgrundlage dienen. Es ist grundsätzlich möglich, gleichwertige Produkte anzubieten. Diese sind jedoch separat ausführlich zu beschreiben und die Gleichwertigkeit z.B. durch technische Datenblätter ist auf Nachforderung nachzuweisen. Bei gleichwertigen Produkten ist der angebotene Typ zwingend in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Mit Abgabe eines Angebotes wird durch den Bieter akzeptiert, dass bei fehlenden Typenangaben, soweit diese explizit abgefragt werden, die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Richtprodukte durch den Auftragnehmer geliefert werden.

Erfüllungsort der Leistung ist Pagenstraße 37, 49545 Tecklenburg. Der Gefahrenübergang erfolgt am Erfüllungsort nach Anlieferung des mängelfreien Fahrzeuges durch den Auftragnehmer. Die Abnahme des Fahrzeuges erfolgt durch die Feuerwehr Tecklenburg beim Auftragnehmer.

Die Vorgaben der DIN EN 1846, Entwurf DIN 14502, Teil 2 und DIN SPEC 14507-2 sind einzuhalten.

A 1.1 Allgemeine Fahrgestellanforderungen

A1.1.1	1	<p>Singlebereiftes Fahrgestell mit serienmäßigem Allradantrieb geeignet zum weiteren Aufbau als ELW 1 nach DIN SPEC 14507-2.</p> <p>Es können Fahrgestelle angeboten werden, die einen kastenwagenähnlichen Aufbau mit seitlich verglasten Flächen, die für den Personentransport zugelassen sind und die in der nachfolgenden Leistungsbeschreibung beschriebenen Voraussetzungen erfüllen.</p> <p>Der angebotene Fahrzeugtyp ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>
--------	---	--



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A1.1.2	X	Das Leergewicht nach DIN 70020, Blatt 2 ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.3	X	Die Fahrzeuglänge sollte ca. 6.000 mm betragen. Der angebotene Radstand sollte 3.700 mm nicht überschreiten. Die tatsächliche Länge ist in der Excel-Liste anzugeben. Der tatsächlich angebotene Radstand ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.4	X	Die Fahrzeugbreite darf max. 2100 mm (ohne Spiegel) betragen. Die tatsächliche Breite ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.5	X	Wegen der Fahreigenschaften sollte der Schwerpunkt des Fahrzeuges möglichst niedrig sein. Die tatsächliche Fahrzeughöhe ohne Sondersignalanlage ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.6	X	Der begehbare Teil im Fahrzeuginneren muss min. 1500 mm Fahrzeuginnenhöhe haben. Die tatsächliche Fahrzeuginnenhöhe ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.7	X	Die nutzbare Laderaumlänge (Fahrer- und Beifahrersitz in Endstellung zurückgeschoben), gemessen von Rückseite Fahrersitz bis zur Innenseite der Hecktür / Heckklappe soll mindestens 3.300 mm betragen. Die tatsächliche nutzbare Laderaumlänge ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.8	1	Ausführung ohne feste Trennwand hinter der 1. Sitzreihe
A1.1.9	1	Schiebetür mit Verglasung auf der linken Fahrzeugseite mit einer lichten Türbreite von mind. 1000 mm
A1.1.10	1	Schiebetür mit Verglasung und integrierten Schiebefenster auf der rechten Fahrzeugseite mit einer lichten Türbreite von mind. 1000 mm
A1.1.11	1	Flügeltür heckseitig; Öffnungswinkel ca. 270 °, feststellbar bei 90° und bei max. Öffnungswinkel"
A1.1.12	1	Frontscheibe als Wärmeverglasung ausgeführt
A1.1.13	1	Verglasung Fahrgastraum (hinter der B-Säule) in getönter Ausführung
A1.1.14	1	Die für diese Verwendungsart und unter Beachtung des zulässigen Gesamtgewichtes notwendigen Stabilisatoren für die Vorder- und Hinterachse sind vorzusehen, die Federungsart ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.15	1	Die zulässigen Achslasten sind auf den Einsatzzweck abzustimmen und der Excel-Liste anzugeben.
A1.1.16	1	Bereifung als Off-Road-Bereifung z.B. Fa. BF Goodrich All Terrain oder gleichwertig , als Ganzjahresbereifung zugelassen, 3PMSF-Symbol oder gleichwertig möglichst auf Stahlfelge montiert <ul style="list-style-type: none"> - angebotenen Reifentyp in der Excel-Liste angeben - angebotene Reifengröße in der Excel-Liste angeben



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A1.1.17	1	Satz Schneeketten für alle Räder passend zu den Reifen aus vorheriger Position, Geeignet für Allradfahrzeuge Fa. Rud oder gleichwertig

A1.2 Motor, Getriebe, Antrieb		
A1.2.1	1	Dieselmotor mit einer Leistung von mindestens 130 kW . Es ist der maximal darstellbare Abgasstandard EURO 6 anzubieten. Die technischen Daten des Motors sind als Datenblatt dem Angebot beizufügen. Die tatsächlichen Werte sind in der Excel-Liste anzugeben.
A1.2.2	1	Permanenter Allradantrieb, im Fahrbetrieb stets aktiv, mit bedarfsgesteuerter Momentenverteilung zwischen der Hinterachse (HA) und der Vorderachse (VA)
A1.2.3	1	Berganfahrassistent oder Berganfahrhilfe zur Unterstützung der Anfahrtsituationen an Steigungen
A1.2.4	1	Vollautomatisches Getriebe mit Drehmomentwandler
A1.2.5	1	Die Achsübersetzung ist so zu wählen, dass eine Endgeschwindigkeit von ca. 120 km/h erreicht wird. Sollten zum Erreichen der vorgegebenen Geschwindigkeit verschiedene Übersetzungen zur Auswahl stehen, ist eine möglichst gute Kurzstreckenbeschleunigung bevorzugt anzubieten.
A1.2.6	1	Die Geschwindigkeit ist auf max. 130 km/h zu begrenzen.
A1.2.7	1	Zur Sicherstellung des Feuerwehr-Einsatzdienstes dürfen Störungs- und Fehlermeldungen aus der Abgasreinigungstechnik oder OnBoard-Diagnoseeinrichtung nicht zur Reduzierung der Motorleistung und damit der Geschwindigkeit führen.
A1.2.8	1	Das Abgasendrohr ist auf der rechten Seite am Fahrzeugheck vorzusehen. Ein Anschluss an eine mitfahrende Quellabsaugung muss möglich sein. Funktionsfähige Montage (gegebenenfalls mit Verstärkungsblech) der für die Halterung des Absaugschlauches notwendigen und durch den Auftraggeber beigestellten Magnetplatte oberhalb des Auspuffendrohrs

A1.3 Anbauten, Ausstattungen		
A1.3.1	1	Außenspiegel rechts und links, beheizbar, inkl. elektrischer Verstellung vom Fahrerplatz. Soweit technisch darstellbar, sind in die Außenspiegel keine Blinkleuchten zu integrieren.
A1.3.2	1	Schmutzfänger hinter der Vorder- und Hinterachse
A1.3.3	1	Kraftstofftank mit einem Tankinhalt von mind. 70 Litern Die angebotene Tankgröße ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.3.4	1	Werden zum Erreichen der Abgasnorm Additive wie z.B. Harnstoff benötigt, ist der Behälter möglichst klein auszuführen. Die erforderliche Behältergröße ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.3.5	1	Antiblockiersystem
A1.3.6	1	Antriebsschlupfregulierung (ASR), abschaltbar



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A1.3.7	1	Auftritt am Fahrzeugheck, möglichst über die gesamte Fahrzeugbreite
A1.4 Beleuchtung, Elektrik		
A1.4.1	1	Hauptscheinwerfer in LED-Technik, soweit es zulassungstechnisch erforderlich ist eine Scheinwerferreinigungsanlage und/oder eine automatische Leuchtweitenregulierung mitzuliefern
A1.4.2	1	Abbiegelicht, die angebotene Ausführung ist in einer Anlage zu beschreiben
A1.4.3	1	Nebelscheinwerfer mindestens in Halogenausführung oder alternative integrierte Lichtsysteme die den gleichen Einsatzzweck erfüllen Das System ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.4.4	1	Automatisches Einschalten der Fahrzeugbeleuchtung (Fahrscheinwerfer als Abblendlicht und Rückleuchten) anstelle des serienmäßigen Tagfahrlichts bei laufendem Motor. Beim Ausschalten des Motors ist das Abblendlicht automatisch auf Standlicht zurückzuschalten.
A1.4.5	1	Ausstiegsbeleuchtung in Fahrer- und Beifahrertür
A1.4.6	1	Leseleuchten für Fahrer und Beifahrer, einzeln schaltbar
A1.4.7	1	Betriebsbereiter Akustischer Multifrequenz Rückfahrwarner Typ bbs-tek Fa. Brigade Elektronik GmbH oder gleichwertig am Heck. Automatische Anpassung der Lautstärke bei Aussen-geräuschen. Die Funktion muss bei eingelegtem Rückwärtsgang gegeben sein. Die Akustik muss über einen Taster abgeschaltet werden können. Beim Neustart des Fahrzeuges muss sich das System automatisch wieder einschalten. Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.4.8	1	Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung, es sind mindestens drei vollfunktionsfähige Schlüssel zu liefern
A1.4.9	1	Für den späteren Verwendungszweck mit zusätzlichen elektrischen Verbrauchern, ist der leistungsfähigste Generator (mind. 14V/250Ah) anzubieten. Die tatsächlichen Leistungswerte sind in der Excel-Liste anzugeben.
A1.4.10	1	Fahrzeugbatterie mit mind. 85 Ah, wartungsfrei Die angebotene Fahrzeugbatterie ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.4.11	1	Elektrische Schnittstelle mit Zugriff auf Fahrzeugelektronik geeignet zum Abgriff/Austausch von Fahrzeuginformationen (CAN-Bus Schnittstelle) und Aufbau



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A1.4.12	1	Soweit sich die Starterbatterie nicht im Motorraum befindet, ist ein zusätzlicher gut erreichbarer Fremdstart-Kontakt vorzugsweise im Motorraum anzubieten
A1.4.13	1	Für die elektrische Anbindung zusätzlicher Verbraucher ist an zentraler Stelle im Fahrerhaus eine Schnittstelle mit mind. Klemme 15 und Klemme 30 vorzusehen, z.B. im Bereich des Sitzkastens

A1.5 Innenausstattung		
A1.5.1	1	Lieferung eines funktionsfähigen Radios mit DAB+, RDS, Bluetooth, USB-Schnittstelle mit mind. Zweiwegelautsprecher inkl. Antenne Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.5.2	1	Lenkrad als Multifunktionslenkrad zur Bedienung der Grundfunktionen von Radio und Telefon, verstellbar in Höhe und Neigung
A1.5.3	1	Bedienung der Fahrzeugfunktionen (Lüftung, Radio, etc.) sollte möglichst mittels haptischer Schalter/ Taster erfolgen.
A1.5.4	1	Automatische Dreipunkt-Sicherheitsgurte, Gurtstraffer, Gurtkraftbegrenzer und Gurtwarneinrichtung an Fahrer- und Beifahrersitz
A1.5.5	1	Herausnehmbare Gummifußmatten für Fahrer und Beifahrer
A1.5.6	1	In Längsrichtung, Neigung und Höhe verstellbarer Fahrer- und Beifahrersitz mit Bezug in gedeckten Farben nach Absprache mit höhenverstellbaren Kopfstützen
A1.5.7	1	Entfall des Tachografen für gewerbliche Fahrzeuge
A1.5.8	1	Klimaanlage mit Temperaturregelung für Fahrer- und Fahrgastraum
A1.5.9	1	Montage einer motorunabhängigen Zusatzheizung, Leistung auf Fahrzeuggröße abgestimmt Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.5.10	1	Ablagefach vor dem Beifahrersitz
A1.5.11	1	offene Ablage oberhalb der Windschutzscheibe an Fahrer- und Beifahrerplatz
A1.5.12	1	Ablagefächer in der Fahrer- und Beifahrertür
A1.5.13	1	Dachinnenverkleidung als Formhimmel sowie seitliche Dachrahmen- und Seitenverkleidung aus leicht abwaschbarem Material, Isolierung von Dach und Seitenwänden gegen Wärme und Kälte, die tatsächlichen Farbkombinationen sind bei Auftragserteilung abzustimmen.



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A1.5.14	1	elektrische Fensterheber für Fahrer und Beifahrer
A1.5.15	1	Instrumenteneinsatz mit Drehzahlmesser, Tachometer, Kilometer- u. Tageskilometerzähler
A1.5.16	1	Innenbeleuchtung im Mannschafts- und Laderaum, schaltbar über Türkontakt der Schiebetür und Heckklappe (bzw. Hecktür), separat abschaltbar.
A1.5.17	1	Sonnenblende für Fahrer und Beifahrer
A1.5.18	1	Haltegriff im Dachbereich in Höhe des Beifahrersitzes
A1.5.19	1	Haltegriff als Einstiegshilfe an der Schiebetür (möglichst B-Säule)

A1.6 Sicherheitsausstattung

A1.6.1	1	Frontairbag für Fahrer und Beifahrer
A1.6.2	1	Seitenairbags für Fahrer und Beifahrer seitlich in die Sitzlehnen integriert
A1.6.3	1	Airbags im Dachbereich oberhalb der Fahrer- und Beifahrertür integriert
A1.6.4	1	Elektronisch gesteuertes Fahrassistenzsystem (ESC)
A1.6.5	1	Spurhalteassistent, soweit technisch möglich und zulässig ist der Spurhalteassistent beim Einschalten des Blaulichts zu deaktivieren
A1.6.6	1	Es sind alle zum voraussichtlichen Zulassungszeitpunkt erforderlichen Sicherheitssysteme (GSR 07/2024) anzubieten und als Anlage zu beschreiben. Soweit eine Deaktivierung durch den Fahrer zulässig ist, sind die entsprechenden Bedienelemente vorzusehen.

A1.7 Farbgebung

A1.7.1	1	Die Lackierung des Fahrzeuges in RAL 3020 (Verkehrsrot)
A1.7.2	1	Stoßfänger und Zierleisten in Weiß (z.B. RAL 9010 oder gleichwertiger Serienfarbton) Der Farbton ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.7.3	1	Felgen in Schwarz (z.B. RAL 9005 oder gleichwertiger Serienfarbton) Der Farbton ist in der Excel-Liste anzugeben.



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A1.7.4	1	Unterbodenschutz und Hohlraumkonservierung für das gesamte Fahrzeug, möglichst auf Polymer/Wachs- Basis mit selbstheilenden Eigenschaften, z.B. Fa. Teroson - Terotex Ultra oder gleichwertig Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.7.5	1	Kantenschutz – UV-beständig, transparent, an den Türkanten der Fahrer- und Beifahrertür und an den jeweils dahinter befindlichen Holmen; Fa. 3M Typ Scotchgard ® SGH6 oder gleichwertig Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A1.7.6	1	Dachbeschriftung nach DIN 14035 für das amtliche Kennzeichen ST-FW xxx in weiß foliert. Die Kennzeichen werden dem Auftragnehmer rechtzeitig bekannt gegeben.
A1.7.7	1	Der für den vorgesehenen Einsatzzweck vorgeschriebener Reifenfülldruck muss dauerhaft lesbar über den Rädern angegeben sein.
A1.7.8	1	Vollflächige Heckwarnmarkierung nach DIN 14502-3 in gelb/rot mit Folie gemäß ECE 104 und DIN 14502-3
A1.7.9	1	Konturenbeklebung gemäß ECE R 104 in gelb nach Vorgabe des Kunden, sowohl seitlich wie auch am Heck, Fa. 3M oder gleichwertig, alle geschnittenen Kanten sind – soweit notwendig - mit Kantenschutzband zu versiegeln
A1.7.10	1	Lieferung einer Türbeschriftung in weiß inkl. Anbringung eines beigegestellten Stadtwappens
A1.7.11	1	Lieferung einer Beschriftung des Funkkenners in weiß am Fahrzeugheck und an der Frontscheibe (innen) geklebt. Die genaue Ausführung und Position ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.
A1.7.12	1	Kennzeichnung der Wasserdurchfahrfähigkeit auf beiden Fahrzeugseiten im Bereich der vorderen Türen

A2.0 Fahrzeugaufbauten

A2.1 Allgemeine Anforderungen



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.1.1	X	Alle Personen und Gegenstände, wie z.B. Ausrüstung und Objekte, die sich im Fahrer- und Mannschaftsraum befinden, sind so zu fixieren, zu installieren oder verstauen, dass sie sich bei einer Beschleunigung/Verzögerung von möglichst 10 g in Vorwärts-, Rückwärts- Links-, Rechts- und Senkrechtichtung ausreichend gesichert sind. Wenn Sie den entsprechenden Beschleunigungen/Verzögerungen ausgesetzt sind, dürfen ihre Bewegungen nicht zu einer Gefährdung der Personen im Fahrzeug führen.
A2.1.2	X	Die vom Anbieter verwendeten Ausbaumaterialien (Kunststoff, Holz und sonstige Verbundstoffe) sind so zu wählen, dass das zugelassene Gesamtgewicht nicht überschritten wird. Dabei sind folgende Rahmenbedingungen zu beachten: - mindestens 4 Personen müssen gleichzeitig transportiert werden: 4 x 120 kg (105 kg + 15 kg für pers. Ausrüstung) = 480 kg und vollbeladene Ausstattung der in der Leistungsbeschreibung beschriebenen Geräte Für die beigestellte feuerwehrtechnische Ausrüstung sind die Normgewichte anzunehmen.
A2.1.3	X	Die künftige Besatzung besteht aus maximal 4 Personen. Das Fahrgestell wird von vorne nach hinten in drei Raumzonen unterteilt: a.) Raumzone 1 = Fahrer- und Beifahrerraum mit Platz 1 (Fahrer) und Platz 2 (Beifahrer) b.) Raumzone 2 = Kommunikationsraum mit kleinem Arbeitstisch und Kommunikationstisch mit Platz 3 (in Fahrtrichtung vorn) und Platz 4 (in Fahrtrichtung hinten) c.) Raumzone 3 = feuerwehrtechnischer Geräte- und Laderaum im Heck.

A2.2 Elektrische Ausstattung		
A2.2.1	X	Aufgrund von 230-V-Verbrauchern im Fahrzeug wird es zwei Spannungsebenen, 12 Volt und 230 V, geben müssen. Die Spannungsebene 12 V wird über die Kfz-Bordspannung (Lichtmaschine) und über die Fahrzeug- und/oder Zusatzbatterie sichergestellt. Während des Ruhezustandes des Fahrzeuges im Feuerwehrhaus wird durch eine 230-V-Netzeinspeisung aus einem geprüften Netz die Spannungsversorgung aller an Bord befindlichen Verbraucher gewährleistet. An der Einsatzstelle soll bei Bedarf die 230 V Spannungsversorgung bei eingeschaltetem Motor über einen Wechselrichter erfolgen. Die Elektroinstallation hat VDE-gerecht zu erfolgen.
A2.2.2	1	Lieferung und funktionsfähige Montage einer 230 V- Ladesteckdose mit Selbstauswurffunktion, linke Fahrzeugseite, Ausführung PowAirBox 2 B (ohne Druckluft), Fa. LEAB oder gleichwertig, mit zusätzlicher grüner LED-Kontrollleuchte im Bereich der Ladesteckdose zur Anzeige, ob Spannung am Fahrzeug anliegt, soweit nicht bereits serienmäßig vorhanden. Die Kontaktbelegung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben:
A2.2.3	1	Lieferung eines passenden 10 m 230V-Ladekabels passend zur vorher genannten Ladesteckdose geeignet zum Anschluss in der Fahrzeughalle



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.2.4	1	Lieferung eines passenden 5 m 230 V- Ladekabels passend zur vorher genannten Ladesteckdose geeignet zur Spannungsversorgung an der Einsatzstelle, das Kabel ist betriebsbereit mit einem 230V-Stecker zu konfigurieren.
A2.2.5	1	Lieferung und funktionsfähige Montage eines Energiesystems für die Zusatzverbraucher bestehend aus einer Lithium-Eisenphosphat-Batterie 12V mit einer Nennkapazität von 150 Ah mit einem auf Leistung und Typ abgestimmten Ladesystems mit intelligentem Überwachungssystem, der angebotene Typ sowie die Leistungswerte sind in der Excel-Liste anzugeben.
A2.2.6	1	Montage eines Fehlerstrom-Schutz-Schalters (FI-Schalter) im Fahrzeug für 230-Volt-Stromanschluß, der Fehlerstrom ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.2.7	1	Lieferung und Montage einer Startsperrung bei anliegender 230V-Spannung, die Sperre ist im Bedienteil im Armaturenbrett anzuzeigen.
A2.2.8	1	Lieferung und Montage eines 230V-Ladegerätes für die Starterbatterie angeschlossen an die Ladesteckdose. Das Ladegerät muss folgende Mindestanforderungen erfüllen: <ul style="list-style-type: none"> • geeignet für Nass/Gel und AGM – Batterien • Ladestrom mind. 15 A • einstellbare Ladekennlinien (IUoU) • geeignet für Batteriekapazitäten bis mind. 150 Ah Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.2.9	1	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Wechselrichters 12/V230 mind. 2500 W verfügen und geeignet sein, um die 230 V-Steckdosen im Fahrzeug zu versorgen. Die Nutzung während der Fahrt muss möglich sein. Es ist besonders auf die Abschirmung der Kabel zu achten, um Störungen der Funktechnik zu vermeiden! Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.2.10	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer digitalen Batteriespannungsanzeige der Starterbatterie im Bereich des Arbeitsplatzes im Fahrgastraum, die erforderliche Mindestspannung ist im Sichtbereich der Anzeige zu beschriften.
A2.2.11	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer digitalen Batteriespannungsanzeige der Zusatzbatterie im Bereich des Arbeitsplatzes im Fahrgastraum, die erforderliche Mindestspannung ist im Sichtbereich der Anzeige zu beschriften.



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.2.12	3	<p>Betriebsbereite Montage einer Handlampe Typ Adalit L-4000 inklusive Ladesessel</p> <p>Montageort:</p> <p>1x in der Ablage der Beifahrertür</p> <p>1x in Ablage Fahrertür</p> <p>1x an der rechten Schiebetür</p> <p>Der genaue Montageort ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p>
A2.2.13	1	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage eines Unfalldatenschreibers Typ UDS AT pro ohne GNNS der Fa. Argo Kienzle, das Gerät ist mittels Schraubverbindung zu montieren und zu versiegeln/verplomben, die Konfiguration des Gerätes ist in der Projektbesprechung abzustimmen, ein USB-Auslekabel ist vorzusehen und die Position des Auslesesteckers ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu beschriften.</p>
A2.2.14	X	<p>Eine Energiebilanztafel entsprechend der Vornorm DIN SPEC 14507, Teil 2 ist zu erstellen, die 2-stündige Mindestbetriebsdauer ist zu gewährleisten. Falls erforderlich wird für den 2-stündigen Batteriebetrieb die eingeschränkte Nutzung des Multifunktionsdruckers akzeptiert. Soweit der Multifunktionsdrucker durchgängig betrieben werden soll, muss der Fahrzeugmotor unterstützend in Betrieb bleiben. Die Energiebilanz ist mit dem Angebot vorzulegen.</p>
A2.2.15	1	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage eines Induktionsladegerätes/Halterung geeignet für ein Mobiltelefon (Größe ca. 6"), der Einbauort im Bereich des Beifahrerplatzes ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p>
A2.2.16	2	<p>Betriebsbereite Montage eines Doppel-USB-Ladeanschlusses (USB A und USB C), die Leistung ist so auszulegen, dass aktuelle Tablets (z.B. Ipad) geladen werden können. Einbauorte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Im Bereich des Beifahrerplatzes 2. Im Bereich des Arbeitstisches im Fahrgastraum <p>Die genauen Einbauorte sind mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Leistungsdaten der Steckdosen sind zu beschriften.</p>
A2.2.17	2	<p>Einbau von 230-V-Steckdosen mit Anschluss an den Wechselrichter zur freien Verfügung im Bereich des Kommunikationsplatzes. Die Leistungsdaten der Steckdosen sind zu beschriften.</p>
A2.2.18	1	<p>Einbau einer 230-V-Steckdose mit Anschluss an den Wechselrichter zum Anschluss eines Druckers im Bereich des Druckers</p>



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.2.19	1	Für alle 230-V-Anschlüsse ist eine Netzvorrangschaltung bei externer 230-V-Einspeisung vorzusehen
A2.2.20	1	<p>Lieferung und funktionsbereite Montage eines Bedienteils zum Schalten folgender Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blaulicht ein/aus - Einsatzstellentaster (wie Bedienteil) - Rote Blitzleuchte „Einsatzleitung“ ein/aus - Umfeldbeleuchtung - Innenbeleuchtung weiß Fahrgastraum - Innenbeleuchtung rot Fahrgastraum - RWS <p>Montage im Bereich des Kommunikationsplatzes.</p>

A2.3 Fahrer-/Beifahrerraum (Raumzone 1)		
A2.3.1	1	Lieferung und Montage eines Ablagekastens mit Deckel, zwischen Fahrer- und Beifahrersitz zur Lagerung von Dokumentationsmaterial, an dem Kasten soll die Installation einer Ladehalterung für HRT, eine Ladeschale für ein Vielfachgasmessgerät möglich sein. Der Deckel muss mittels Dämpfer in geöffneter Stellung gehalten und im verschlossenen Zustand über einen Verschluss (Drehknopf, Drehverschluss o.ä.) gesichert sein. Im Ablagekasten ist eine LED-Beleuchtung vorzusehen.
A2.3.2	1	Funktionsfähige Installation eines beigegebenen Kfz-Ladegerätes für Gasmessgerät am Ablagekasten, der genaue Montageort ist mit dem Auftraggeber abzustimmen
A2.3.3	2	Funktionsfähige Installation einer beigegebenen passiven Ladehalterung Fa. WETECH, Typ WTC 1702, passend für ein beigegebenes HRT Fa. Sepura, Typ SC20, vom Beifahrerplatz erreichbar
A2.3.4	1	Funktionsfähige Installation einer beigegebenen passiven Ladehalterung für ein Funkgerät Fa. Sepura Typ STP8X, vom Beifahrerplatz erreichbar
A2.3.5	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer Leseleuchte in LED-Technik mit ca. 300 mm Schwanenhals, Montageort im Bereich des Armaturenbretts des Beifahrers, der genaue Montageort ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.3.6	1	Lagerung eines beigegebenen Sperrpfostenschlüssels im Bereich des Beifahrers
A2.3.7	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer verstellbaren Halterung für ein iPad im Bereich des Beifahrers. Das Tablet wird in einer mitzuliefernden Schutzhülle gelagert und ist beim Einlegen in die Halterung induktiv zu laden. Es ist eine crashgetestete Halterung der Fa. RamMount oder gleichwertig anzubieten. Die Schutzhülle muss für den Außenbereich geeignet sein.



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
		<p>Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben.</p> <p>Zum Lieferumfang gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halterung mit Ladekabel - Schutzhülle für Ipad (der genaue Typ wird während der Auftragsabwicklung bekannt gegeben) - Handschlaufe

A2.4 Fahrgastraum (Raumzone 2)		
A2.4.1	1	<p>Einbringen eines durchgängigen Fußbodens für den Fahrgastraum</p> <p>Der Fußbodenbelag muss den sicherheitstechnischen Anforderungen bezüglich Rutschfestigkeit entsprechen, der Farbton grau ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Im Bereich der Seitenwände und der ggfls. eingebrachten Innenausbauten ist ein Sockel in der Höhe von ca. 50 mm einzubringen. Die Ecken und Übergänge sind dauerelastisch zu versiegeln. Im Bereich der Türen sind z.B. mit Edelstahlwinkeln die Bodenabschlüsse auszuführen.</p> <p>Die tatsächlich angebotene Ausführung ist als Anlage zu erläutern.</p>
A2.4.2	1	<p>Lieferung und Montage eines L-förmigen Arbeitstisches als fest verbauter Funk- und Kommunikationsplatz. Der Tisch ist mit einem ausreichend dimensionierten Unterschrank zu versehen.</p> <p>Der Unterschrank ist rückwärtig zur linken Schiebetür hin mit einer Rückwand zu versehen. An der Rückwand soll ein Teil der Funk- und Kommunikations- und Ladetechnik verbaut werden. Um die Zugänglichkeit zur Technik einzuschränken und einen Witterungsschutz bei geöffneter Tür dazustellen, ist die Technik mit einer klappbaren mittels Schlüssel verschließbaren Rückwand auszustatten. Die Rückwand ist magnetisch auszuführen um sie bei Bedarf als Darstellungsfläche für Karten etc. bei geöffneter linker Schiebetür zu nutzen.</p> <p>Die Arbeitsfläche ist L-förmig hinter den Fahrer- und Beifahrersitz zu führen. Im Bereich hinter den Vordersitzen ist die Arbeitsplatte möglichst vollflächig mit einer Klarsichtplatte z.B. aus Polycarbonat auszustatten, die gegen Verrutschen gesichert sein muss. Ein Einstecken von Dokumenten unterhalb der Platte muss möglich sein. Der Tisch sollte möglichst eine Tiefe von ca. 600 mm, die Länge soll über die gesamte Fahrgastraumlänge bis zur Trennwand im Heck gehen und eine Höhe von ca. 800 mm haben. Auf dem längeren Teil der Arbeitsfläche sind zwei Funkarbeitsplätze mit jeweils 2 Monitoren sowie entsprechenden Bedienoberflächen für das Kommunikationssystem vorzusehen.</p>



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
		In dem Tisch ist eine Ablagemöglichkeit für Schreibutensilien vorzusehen, die Ablage soll über einen verschließbaren Deckel verfügen und sich links vom Kommunikationsplatz befinden. Die Ablagemöglichkeit ist als eingelassene Box in der Tischplatte auszuführen. Abmaß LxBxH 350x 150x 60 mm.
A2.4.3	1	Die Tischrückwand ist mit ausreichend dimensionierten Belüftungsöffnungen zu versehen. Zusätzlich Lieferung und Montage einer aktiven und temperaturgesteuerten Belüftung, das Einschalten des Lüfters muss bei ca. 40° automatisch erfolgen.
A2.4.4	1	Lieferung und Montage einer fest montierten geschlossenen Trennwand zwischen Fahrgastraum und Laderaum in möglichst gewichtsoptimierter Ausführung über die gesamte Fahrzeughöhe und Breite. Es muss mindestens der rechnerische Festigkeitsnachweis für eine Belastung von 10 g erbracht werden. Für den Geräteraum muss eine Einbautiefe von ca. 700 mm veranschlagt werden. Die Oberfläche der Trennwand ist zur Fahrgastraumseite in Teilen magnetisch auszuführen. Die Anordnung der Magnetflächen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.
A2.4.5	1	<p>Lieferung, Lagerung und funktionsfähiger Einbau eines Multifunktions-Laserdruckers Fa. HP, Typ Color LaserJet Pro MFP M282nw oder gleichwertig. Der Laserdrucker ist hinter dem Fahrersitz auf der Arbeitsplatte einem Auszug zu montieren. Die Montage hat so zu erfolgen, dass das Gerät in eingeschobenen Zustand formschlüssig gesichert ist, ohne dass eine zusätzliche manuelle Sicherung z.B. mittels Spanngurt notwendig ist. Er soll über Netzkabel an den Router angeschlossen werden. Folgende Funktionen muss der Drucker abbilden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LAN • WLAN • Airprint • Scannen • Drucken <p>Der angebotene Typ ist in der Excelliste anzugeben.</p> <p>Bei Auslieferung ist ein Satz Ersatz-Farbtonerkartuschen sowie eine Schwarzkartusche des Originalherstellers durch den Auftragnehmer beizustellen.</p>



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.4.6	1	Lieferung einer elektrisch ausfahrbaren Trittstufe an der rechten Schiebetür. Im ausgefahrenen Zustand muss die Trittstufe mit einer LED-Leuchte nach vorn und nach hinten kenntlich gemacht werden. Die Trittstufe muss sich beim Betätigen der rechten Schiebetür automatisch aus- und einfahren. Die ausgefahrene Stufe ist am Armaturenbrett mittels Kontrollleuchte anzuzeigen. Der angebotene Typ ist in der Excelliste anzugeben.
A2.4.7	1	2 einzelne Rücksitze 180° drehbar, hintereinander angeordnet in Längsrichtung und Neigung verstellbar mit Bezug in gedeckten Farben wie Vordersitze mit Dreipunkt-Sicherheitsgurt. Die Sitze müssen über eine entsprechende M1 Straßenzulassung für das angebotene Fahrgestell verfügen. Die Sitze sind mit klappbaren Armlehnen an beiden Seiten auszustatten. Soweit technisch möglich sind die Sitzuntergestelle so zu gestalten, dass für mögliche feuerwehrtechnische Beladung ein nutzbares Staufach unterhalb der Sitzfläche entsteht. In beiden Staufächern ist dann eine mitzuliefernde entnehmbare Kunststoff- oder Leichtmetallkiste vorzusehen
A2.4.8	1	Lieferung und funktionsfähiger Einbau einer beleuchteten Funk-Digitaluhr mit Datumsanzeige. Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.4.9	1	Lieferung und funktionsfähige Montage eines Routers Fa. Teltonika, Typ RUTX 11 oder gleichwertig incl. passender Antenne Fa. Panorama Antennas, Typ LGMM-7-27-24-58 oder gleichwertig. Die Spannungsversorgung des Routers sollte über 12V erfolgen. Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.4.10	1	Funktionsfähige Installation einer Datendoppeldose zwischen den Funkarbeitsplätzen, angeschlossen an den Router aus der vorherigen Position.
A2.4.11	1	Lieferung und Lagerung eines Whiteboards beklebt mit taktischer Arbeitstafel NRW, Nutzbare Fläche BxH 800x600 mm. Das Whiteboard soll in der Lagerungsposition vom letzten drehbaren Sitz aus nutzbar sein. Einfache Entnahme zur Nutzung außerhalb des Fahrzeuges, geeignete Halterungen zum Befestigen außen an der Schiebetür sind mitzuliefern. Die Halterungen dürfen keine Schäden an Fenstern oder Lack verursachen. Bei Montage an der Schiebetür muss diese mit montierter Arbeitstafel genutzt werden können.



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.4.12	1	Einbau eines Schrankes auf der rechten Fahrzeugseite, hinter der Schiebetür oberhalb des Radkastens. Der Kasten sollte eine Höhe von 700 mm haben. Die Länge sollte von der Türöffnung bis zur Rückwand gehen. Der Schrank soll über drei Schubladen verfügen um darin u.a. ein Paket (500 Blatt) Druckerpapier DIN A4 und ein Satz Taktische Zeichen, gelagert in einem Sortimentkasten zu lagern. Breite des Schrankes ca. 300 mm.
A2.4.13	1	Lieferung und Montage einer Trittschutzleiste aus Aluminium im Fußbereich der beiden hinteren Arbeitsplätze ca. 250 mm hoch, die genaue Position ist mit dem Auftraggeber abzustimmen
A2.4.14	4	Funktionsfähige Installation einer beigestellten passiven Ladehalterung Fa. WETECH, Typ WTC 1702, passend für ein beigestelltes HRT Fa. Sepura, Typ SC20
A2.4.15	2	<p>Lieferung eines PC für Kommunikationsplatz. Folgende Anforderungen müssen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lüfterloser Mini-PC für 12V -Betrieb • geeignet zum Betrieb der Software Fireboard® inkl. betriebsbereite Installation bei Abnahme • Betrieb von zwei Monitoren • USB-Schnittstellen • RJ 45 Netzwerkanschluss • inkl. aktuellem Windows-Betriebssystem • mind. 16 GB RAM • SSD – mind. 256 GB • WiFi-Modul • Anschluss des Druckers • Kommunikation der beiden PC ist netzwerktechnisch sicherzustellen • Von beiden Arbeitsplätzen muss Telefonie sichergestellt sein <p>Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>
A2.4.16	4	<p>Lieferung von 12V-Monitoren für PC (Doppelbildschirm pro PC) aus vorheriger Position, die Größe der Monitore ist auf die Breite der Kommunikationsplätze abzustimmen und sollte eine Größe von 22“ nicht unterschreiten. Die Monitore sind crashsicher zu montieren.s</p> <p>Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.4.17	2	Lieferung einer Tastatur und Maus für PC. Die Maus muss für den Betrieb auf glatten und reflektierenden Oberflächen geeignet sein und mittels Bluetooth® verbunden werden. Eine geeignete Lagerung für Maus und Tastatur ist vorzusehen. Die angebotenen Produkte sind in der Excel-Liste anzugeben.
A2.4.18	1	Lieferung einer automatischen Ein- und Abschaltfunktion für die PC's der Kommunikationsarbeitsplätze. Die beiden Rechner der Kommunikationsarbeitsplätze müssen sich per Tastendruck gemeinsam vom Beifahrersitz starten lassen. Ein automatisches Herunterfahren der Rechner ist mit dem Ausschalten der Funkanlage zu verknüpfen. Es muss sichergestellt sein, dass sich die beiden PC unabhängig voneinander und von der Funkanlage jederzeit ein und ausschalten lassen.
A2.4.19	1	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Monitors zur Lagedarstellung. Der Monitor ist auf einem Auszug auf der rechten Fahrzeugseite oberhalb des hinteren Radkastens zu montieren, so dass man im ausgezogenen Zustand durch die geöffnete Schiebetür und im eingeschobenen Zustand durch die Seitenscheibe hinter der C-Säule auf den Monitor blicken kann. Die Kabel sind entsprechend am Auszug zu führen und mit einer Zugentlastung auszustatten. Der Monitor muss eine Größe mind. 32" haben. Er soll von der Auflösung zur Lagedarstellung aus der Software Fireboard® geeignet sein und ist mit einem der PC am Arbeitsplatz 3 oder 4 zu verbinden. Es muss die Möglichkeit bestehen, einen der Bildschirme zu spiegeln. Soweit dieses technisch nicht möglich ist, muss ein „Kontrollbildschirm“ im Bereich der Arbeitsplätze 3 und 4 vorhanden sein. Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.4.20	1	Magnetische Ablage für Tastatur und Maus geeignet zur Befestigung an der Fahrzeugaußen-seite. Die Magnetflächen sind zu beschichten z.B. durch Gummierung, um Schäden am Lack zu vermeiden.

A2.5 Laderaum (Raumzone 3)



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.5.1	X	Zur Lagerung ist ein Regalsystem aus System-Leichtmetallprofilen vorgesehen. Die Tiefe des Heckbereiches sollte mindestens 700 mm betragen. Eine nachträgliche Verstellung der Systemprofile zur Veränderung der Inneneinteilung muss möglich sein. Bei geschraubten Verbindungen sind entsprechende Schraubensicherungslacke zu verwenden. Durch sicherheitstechnische Ergänzungen, wie z.B. Sollbruchstellen ist zu berücksichtigen, dass bei einem Heckaufprall die Insassen in der 3. Sitzreihe nicht durch eindringende Rohre gefährdet werden.
A2.5.2	1	Die Innenseiten der Türen sind mit Leichtmetall zu verkleiden gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu versiegeln. Die Lagerung von einfachen Beladungsteilen an den Innenseiten der Türen soll möglich sein.
A2.5.3	1	Lieferung und Lagerung einer „Bierzelt“-Garnitur in kurzer Ausführung, bestehend aus einem lackierten Holztisch (Breite 500 mm x Länge ca. 1100 mm) mit klappbarem Untergestell sowie zwei lackierten Holzbänken (Breite 250 mm x Länge ca. 1100 mm) ohne Lehne mit klappbaren Beinen, die Metallteile müssen verzinkt und lackiert sein, Lagerung soll – wenn technisch möglich – an der Innenseite der Hecktüren erfolgen
A2.5.4	1	Lieferung einer Lagerung für 2 Funktionswesten im Bereich des Arbeitstisches vom Beifahrerplatz erreichbar
A2.5.5	4	Lagerung von Atemanschluss und Filter in Transportbeutel
A2.5.6	1	Lagerung eines 6 kg ABC Pulver-Feuerlöschers in der Leistungsklasse 55A 233B
A2.5.7	1	Lagerung eines 2 kg CO ₂ -Feuerlöschers
A2.5.8	1	Lagerung für einen beigestellten Notfallrucksack (Abmaße LxBxH 610x460x240 mm)
A2.5.9	1	Lagerung für Krankenhausdecke mit Schutzhülle
A2.5.10	1	Lagerung für multifunktionales Hebel-/Breachwerkzeug
A2.5.11	1	Lagerung für Anhaltestab
A2.5.12	4	Betriebsbereite Montage einer durch den Auftraggeber in Los 2 beigestelltem Verkehrswarngerät in Ladehalterung, Ausführung als Transportlader;
A2.5.13	4	Lagerung für Verkehrsleitkegel in der unteren Regalebene



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.5.14	2	Lagerung für 2 Faltdreiecke (große Ausführung)
A2.5.15	1	Lieferung und Lagerung einer Kunststoffbox zur Lagerung der Funktionswesten
A2.5.16	1	Lagerung und betriebsbereite Montage einer Ladeerhaltung für eine beigestellte Wärmebildkamera
A2.5.17	1	Lieferung und Lagerung einer Kunststoffbox in rot Maße LxBxH 600x400x420 mm vorgesehen für persönliche Schutzausrüstung
A2.5.18	1	Lagerung für einen Klappspaten
A2.5.19	1	Lagerung für ein Handmegaphon
A2.5.20	1	Lagerung für ein Gurtmesser und Nothammer
A2.5.21	1	Lagerung für ein Teleskopspiegel und Gliedermaßstab
A2.5.22	1	<p>Lieferung Magnetschilder zum Anbringen an der Karosserie des Fahrzeuges zur Kennzeichnung des Fahrzeuges als Einsatz- oder Abschnittleitung, Höhe Magnetschilder 150 mm, Breite auf Text abgestimmt. Schrifthöhe 100 mm, Schriftart Arial schwarz, Schilduntergrund weiß.</p> <p>Folgendes Magnetschilder sind je 2-fach zu liefern:</p> <p>Einsatzleitung, Abschnitt, Bereitstellungsraum, 1, 2, 3, 4</p> <p>Die Magnetschilder sind sinnvoll zu teilen, damit eine „gestreckte“ Lagerung möglich ist.</p>
A2.5.23	1	<p>Lieferung einer Wetter- und Sonnenschutzmarkise ohne Seitenteile an der rechten Fahrzeugseite. Ausführung als Kastenmarkise mit manueller Bedienung. Länge ab der B-Säule in Richtung Fahrzeugheck auf die Fahrzeuglänge abgestimmt. Die Kurbel ist im Fahrzeugheck zu lagern. Die Markise ist so zu montieren, dass der seitliche Überstand möglichst gering gehalten wird.</p> <p>Der angebotene Typ ist in der Excelliste anzugeben.</p>
A2.5.24	1	Lieferung und Lagerung für eine magnetische Lagetafel LxB 920 mm x 620 mm
A2.5.25	1	Lieferung und Lagerung für ein Stativ für Lagetafel
A2.5.26	1	Lieferung und Lagerung für Stativhalter für Lagetafel



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.6 Funktechnik		
A2.6.1	1	Es ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung des Funkverkehrs durch elektronische Einrichtungen im Fahrzeug ausgeschlossen ist. Alle erforderlichen Verbindungskabel und Montagehalterungen sind durch den Auftragnehmer beizustellen. Die Antennen sind optimal aufeinander abzustimmen, um gegenseitige Störungen zu vermeiden und eine maximale Sendee- und Empfangsleistung zu erzielen. Ein entsprechendes Antennenmessprotokoll ist zu erstellen.
A2.6.2	X	Es sind vorzugsweise die angegebenen Antennen anzubieten. Auf eine Verwendung von Kombi-Antennen soll verzichtet werden. Sollten technische Gründe eine Verwendung von Kombiantennen notwendig machen ist der Nachweis der Leistungsfähigkeit durch den Auftragnehmer zu erbringen.
A2.6.3	1	Alle Verkabelungen sind im Bereich beider Kabelenden eindeutig und dauerhaft zu beschriften. Bei Auslieferung des Fahrzeuges ist ein entsprechender Schaltplan in elektronischer Form im PDF-Format auf SD-Karte beizustellen. Die Verwendung von Antennenadaptern ist zu vermeiden.
A2.6.4	1	Fachgerechte Inbetriebnahme inkl. Pegelung der Geräte durch eine von der Fa. Sepura autorisierte Fachfirma. Die Programmierung des Digitalfunkgerätes ist mit der Feuerwehr Tecklenburg abzustimmen. Über die Inbetriebnahme ist ein Messprotokoll zu führen, welches bei Auslieferung des Fahrzeuges beizustellen ist.
A2.6.5	1	Bedienmöglichkeit des Kommunikationssystems im Bereich des Armaturenbretts geeignet zur Umschaltung der Digitalfunkgruppen von mind. zwei Digitalfunkgeräten von beiden vorderen Sitzplätzen erreichbar.
A2.6.6	1	Lieferung und funktionsfähiger Einbau eines Kommunikationssystems geeignet zur Bedienung aller Funkgeräte von beiden Arbeitsplätzen in Raumzone 2. Das System soll von zwei Touch-Screen-Funkbesprechungseinrichtungen mit einer Größe von mind. 12" in Kombination mit separater Sprechstelle (Handapparat, PTT-Taster und Schwanenhalsmikrofon) bedient werden. Nachfolgend beschriebene Funktionen sollen möglich sein:



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
		<ul style="list-style-type: none"> • Besprechungseinrichtung als Einbaugerät zum Anschluss der nachfolgend beschriebenen Funkgeräte • Besprechung der Funkkreise über ein Schwanenhalsmikrofon, Handapparat oder schnurgebundenem Headset muss mittels PTT- oder Fuß-Taster möglich sein • Die Aussendung des Sprechwunsches über den FMS-Status 5 oder vergleichbare SDS-Versendung im Digitalfunk ist jeweils zu ermöglichen. • Bei Ausfall des Kommunikationssystems muss eine Notbedienung über den HBC des jeweiligen Funkgerätes möglich sein • kostenfreie Updates der Anlage für mind. 36 Monate nach Fahrzeugübergabe • Anschluss an die Kurzzeitdokumentationsanlage • automatisches Einschalten der gesamten Anlage inkl. aller Funkgeräte mittels Funkhauptschalter am Armaturenbrett sowie im Bereich der Arbeitsplätze 3 und 4 • soweit für Softwareupdates notwendig, ist die Programmierschnittstelle an einer leicht zugänglichen Stelle vorzusehen • separater Reset-Schalter für Bedienmonitore • Software zur Konfiguration der Bildschirmoberflächen • Alle notwendigen Lizenzen sind für beide Arbeitsplätze vorzusehen <p>Die farbliche Ausführung der Monitore und die detaillierte Einbauörtlichkeit sind abzustimmen. Der angebotene Typ ist als Anlage zu beschreiben.</p>
A2.6.7	1	Lieferung und funktionsfähige Montage einer Kurzzeitdokumentation für beide Arbeitsplätze und alle angeschlossenen Funkgeräte. Es ist eine Schnittstelle zum Auslesen der gespeicherten Daten vorzusehen. Das Abhören der Dokumentation über das Kommunikationssystem muss von beiden Arbeitsplätzen möglich sein. Die benötigten Speichermedien sind mitzuliefern.
A2.6.8	3	Lieferung und funktionsfähige Montage einer Hör-Sprechgarnitur mit einem Kopfbügel und einer Ohrmuschel, Lautstärkeregelung über ein Schnurzwischenpotentiometer, abgestimmt auf die vorgenannte Funkbesprechungseinrichtung, der Lagerungsort ist abzustimmen.
A2.6.9	2	Lieferung und Montage eines Fußtasters mit Anschluss an die Funkbesprechungseinrichtung, Fixierung auf dem Fußboden unterhalb der Kommunikationsarbeitsplätze nach Abstimmung mit den Auftraggebern



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.6.10	1	<p>Funktionsfähige Montage eines beigestellten TETRA-Mobilfunkgerätes der Fa. Sepura für den TMO-Betrieb (Funkverkehrskreis 1) mit abgesetztem Bediengerät, dass in den Kommunikationsarbeitsplatz zu integrieren ist, die S/E-Einheit ist im Technikschränk hinter der linken Schiebetür zu installieren, die Besprechung erfolgt über die vorgenannte Funkvermittlung.</p> <p>Die zur funktionsfähigen Montage der Tetra-Mobilfunkgerätes erforderlichen Zubehörteile wie S/E-Gerätehalterung, Sepura-Anschlußkabel für die Stromversorgung 12 V und Verbindungskabel für abgesetzte Bedienung sind durch den Auftragnehmer zu liefern!</p> <p>Die Lieferung und funktionsfähige Montage des HBC 3 für Sepura MRT einschließlich Zubehör zwischen den Arbeitsplätzen 3 und 4 ist zu berücksichtigen.</p> <p>Die Zweitbesprechungseinrichtung für die Raumzone 1 (Armaturenbrett) ist entsprechend funktionsfähig anzuschließen.</p>
A2.6.11	1	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage eines Farb-Bedienhandapparat HBC 3 mit Auflage, angeschlossen an das erste Digitalfunkgerät. Montageort am Armaturenbrett im Bereich des Beifahrers ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p>
A2.6.12	1	<p>Funktionsfähige Montage eines beigestellten TETRA-Mobilfunkgerätes der Fa. Sepura für den TMO-Betrieb (Funkverkehrskreis 2) mit abgesetztem Bediengerät, dass in den Kommunikationsarbeitsplatz zu integrieren ist, die S/E-Einheit ist im Technikschränk hinter der linken Schiebetür zu installieren, die Besprechung erfolgt über die vorgenannte Funkvermittlung.</p> <p>Die zur funktionsfähigen Montage der Tetra-Mobilfunkgerätes erforderlichen Zubehörteile wie S/E-Gerätehalterung, Sepura-Anschlußkabel für die Stromversorgung 12 V und Verbindungskabel für abgesetzte Bedienung sind durch den Auftragnehmer zu liefern!</p> <p>Die Lieferung und funktionsfähige Montage des HBC 3 für Sepura MRT einschließlich Zubehör zwischen den Arbeitsplätzen 3 und 4 ist zu berücksichtigen.</p>
A2.6.13	1	<p>Funktionsfähige Montage eines beigestellten TETRA-Mobilfunkgerätes der Fa. Sepura für den DMO-Betrieb (Funkverkehrskreis 3) mit abgesetztem Bediengerät, dass in den Kommunikationsarbeitsplatz zu integrieren ist, die S/E-Einheit ist im Technikschränk hinter der linken Schiebetür zu installieren, die Besprechung erfolgt über die vorgenannte Funkvermittlung.</p> <p>Die zur funktionsfähigen Montage der Tetra-Mobilfunkgerätes erforderlichen Zubehörteile wie S/E-Gerätehalterung, Sepura-Anschlußkabel für die Stromversorgung 12 V und Verbindungskabel für abgesetzte Bedienung durch den Auftragnehmer zu liefern!</p>



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
		Die Lieferung und funktionsfähige Montage des HBC 3 für Sepura MRT einschließlich Zubehör zwischen den Arbeitsplätzen 3 und 4 ist zu berücksichtigen.
A2.6.14	1	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Koppelnetzwerkes entsprechend Bild D.1 und Bild D.2 im Anhang D der Vornorm DIN SPEC 14507, Teil 2 geeignet zum Anschluss der digitalen Mobilfunkgeräte an eine 70 cm – Antenne. Die in der DIN vorgegebenen qualitativen Rahmenbedingungen sind zu erfüllen. Der angebotene Typ ist in der Excelliste anzugeben.
A2.6.15	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer Funkantenne, Typ MU-3-BZ/TETRA/I, Fa. Procom (oder gleichwertige Ausführung) zum Betrieb des Digital-Funkgerätes, inkl. Lieferung einer mind. 2-fach geschirmten Verkabelung mit einer Dämpfung kleiner als 20 dB auf 100 m bei 400 MHz (z.B. Hyperflex 5, Airborne 5 H2005 oder H-155) bis zum Einbauort des Digital-Funkgerätes, eine Montageöffnung ist vorzusehen, Verbindung des Antennenkabels über lösbare FME-Steckverbindung im Antennenfuß Der angebotene Antennentyp ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.6.16	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer Freisprecheinrichtung für das Digital-Funkgerät des Funkkreises 1. Bedienung mittels Schwanenhalstaster Typ TF1, Fa. Peiker oder gleichwertig, der Taster sollte ohne Loslassen des Lenkrades bedient werden können. Der Typ des angebotenen Tasters ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.6.17	1	Lieferung einer auf das Kommunikationssystem abgestimmten Telefonanlage zur Nutzung an den Arbeitsplätzen 3 oder 4. Die Bedienung soll über das Kommunikationssystem erfolgen. Es ist ein zentrales Telefonbuch in der Kommunikationsanlage zu integrieren.
A2.6.18	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer GPS-Antenne, Typ GPS 2000W, Fa. Procom (oder gleichwertige Ausführung) Anschluss an das Digital-Funkgerät, inkl. Lieferung einer mind. 2-fach geschirmten Verkabelung (Typ z.B. Hyperflex 5, Airborne 5 H2005 oder H-155) bis zum Einbauort des ersten Digital-Funkgerätes, eine Montageöffnung ist vorzusehen. Eine Zusammenführung der GPS-Antenne über einen Koppler mit dem Router ist möglich. Der angebotene Antennentyp ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.6.19	1	Lieferung und betriebsbereite Montage eines abschaltbaren Mithörlautsprechers im Fahrer- bzw. Beifahrerbereich, geeignet zum Anschluss am Digital-Funkgerät. Der Montageort des



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
		<p>Lautsprechers ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Lautstärke ist durch den Handbedienapparat zu verstellen und wird direkt am Funkgerät betrieben.</p> <p>Der angebotene Lautsprechertyp ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>
A2.6.20	3	Lieferung und betriebsbereite Montage eines abgesetzten Sicherheits-Kartenlesers (BSI-Karte) für das Digital-Funkgerät. Der Montageort ist im Technikfach hinter der Schiebetür vorzusehen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.
A2.6.21	1	Lieferung und Montage eines Funkhauptschalters, die Abschaltverzögerung zum korrekten Ausbuchen des Digital-Funkgerätes ist zu berücksichtigen
A2.6.22	1	Zu Revisionszwecken, muss die komplette Funkanlage über einen manuellen Schalter stromlos zu schalten sein. Der Schalter ist im Bereich der Funktechnik hinter der linken Schiebetür vorzusehen.

A2.7 Navigationssystem/Rückfahrkamera

A2.7.1	1	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage eines Funkbediensystems zwischen Fahrer- und Beifahrer mit integriertem Navigationssystem. Bedienung über Touchmonitor mit einer Größe von mind. 7“. Das System ist so zu konfigurieren, dass sich alle vorhandenen Funkkreise auswählen lassen. Die automatische Übernahme von Einsatzkoordinaten von der Leitstelle muss möglich sein.</p> <p>Das angebotene Gerät ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>
A2.7.2	1	<p>Lieferung und Montage einer Rückfahrkamera geeignet zum Anschluss an vorherige Position</p> <p>Die Rückfahrkamera muss folgende Leistungsmerkmale erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beheizbare Rückfahrkamera mit Schutzklappe (Shutter) die sich automatisch beim Einlegen des Rückwärtsgangs öffnet - wasserdichtes Metallgehäuse mind. IP 67 - Lichtsensoren und Infrarot-LED zur Unterstützung bei Rückwärtsfahrt in Dunkelheit <p>Das angebotene Gerät ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>

A2.8 Sondersignalanlage



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.8.1	1	<p>Schaltung der Sondersignalanlage am Armaturenbrett im Bereich des Fahrers. Es müssen folgende Funktionen schaltbar sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennleuchten vorn - Kennleuchten hinten - Frontblitzleuchten - Akustisches Sondersignal (Dauerton) - Umschaltung Elektrohorn/Kompressorhorn - Umschaltung Stadt/Land - RWS - Umfeldbeleuchtung - Einsatzstellentaster - manuelle Tag-/Nacht-Umschaltung <p>Folgende Anforderungen an die Schaltung müssen erfüllt sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beim Einschalten des Blaulichts werden <u>immer alle</u> Kennleuchten sowie Frontblitzer eingeschaltet, Heckbalken und Frontblitzer können über Taster deaktiviert bzw. aktiviert werden, - Beim Einschalten des Blaulichts ist standardmäßig die Martin-Anlage aktiviert. Eine Umschaltung auf Elektrohorn muss manuell durch den Fahrer erfolgen
A2.8.2	1	<p>Lieferung und Montage einer 12 V – Sondersignalanlage mit folgenden Ausstattungsmerkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit blauen Hauptkennleuchten in LED-Technik - Breite der Anlage auf die Fahrzeugbreite abgestimmt - mit Funktionsüberwachung - Tag-Nacht-Umschaltung, automatisch über Lichtsensor sowie manuell - Zulassung nach ECE-R 65 - Lichtscheibe in Weiß, Beschriftung „FEUERWEHR“ - mit Zusatzblitzmodulen in Fahrtrichtung abstrahlend, links und rechts - geeignet zur Montage von 4 Stück Presslufthörnern auf dem Dachbalken - Ansteuerung über CAN-Bus - integrierte Signalleuchte zur Kennzeichnung der Einsatzleitung (rot) <p>Die Montage erfolgt auf dem vorderen Fahrzeugdach. Die genaue Montageposition hat entsprechend der Aufbauvorschriften des Herstellers nach Rücksprache mit dem Auftraggeber zu erfolgen.</p>



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
		Es ist z.B. der Typ DBS 4000, Fa. FG Hänsch oder gleichwertig anzubieten. Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.8.3	1	Lieferung und betriebsbereite Montage einer elektrischen Sondersignalanlage Typ 624, Fa. FG Hänsch oder gleichwertig, bestehend aus 2 Druckkammerlautsprechern mit einer Leistung von mind. 60 W, Montage ist mit dem Auftraggeber abzustimmen, Zulassung entsprechend DIN 14610, mit Stadt-Land-Umschaltung, geeignet für Durchsagen über mitzulieferndes Stabmikrofon Der angebotene Typ ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.8.4	1	Für mögliche vorgefertigte Warndurchsagen muss die Aufschaltung des Fahrzeugradios über die Lautsprecher der Sondersignalanlage möglich sein.
A2.8.5	1	Lieferung einer Kompressor-Sondersignalanlage Typ 2298 GM, Fa. Max B. Martin oder gleichwertig, bestehend aus vier Druckluft-Fanfaren montiert auf dem vorderen Dachbalken, Kompressor in Balkenanlage integriert, Zulassung entsprechend DIN 14610, die Zugänglichkeit zum Kompressor für Wartungszwecke ist zu berücksichtigen Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.8.6	1	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Fußschalters in Metallausführung zur Sondersignal-Ansteuerung als Ergänzung der nach DIN 14630:2003-07 geforderten Schaltung, Montageposition: nach Absprache mit dem Auftraggeber linksseitig im Fußraum des Fahrers. Bei eingeschaltetem Blaulicht wird das zum Zeitpunkt vorgewählte Sondersignal geschaltet. Bei Getriebestellung „P“ ist der Taster zu deaktivieren.
A2.8.7	1	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Satz Frontblitzer Typ Sputnik Hybrid, Fa. Hänsch oder gleichwertig, separat schaltbar Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.
A2.8.8	1	Lieferung und Montage einer 12 V – Sondersignalanlage mit folgenden Ausstattungsmerkmalen: <ul style="list-style-type: none"> - mit blauen Hauptkennleuchten in LED-Technik - Breite der Anlage auf die Fahrzeugbreite abgestimmt - mit Funktionsüberwachung - Tag-Nacht-Umschaltung, automatisch über Lichtsensor sowie manuell - Zulassung nach ECE-R 65



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
		<ul style="list-style-type: none"> - Lichtscheibe klar - Fahrtrichtungsanzeiger nach hinten - Rückwärtswarnsystem auf maximaler Breite - Ansteuerung über CAN-Bus als 3. RKL - integrierte Signalleuchte zur Kennzeichnung der Einsatzleitung (rot) <p>Die Montage erfolgt auf dem hinteren Fahrzeugdach. Die genaue Montageposition hat entsprechend der Aufbauvorschriften des Herstellers nach Rücksprache mit dem Auftraggeber zu erfolgen.</p> <p>Es ist z.B. der Typ DBS 4000, Fa. FG Hänsch oder gleichwertig anzubieten.</p> <p>Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>
A2.8.9	1	<p>Lieferung der Funktion „Einsatzstellentaster“ der das gleichzeitige Ein-/Ausschalten folgender Funktionen umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warnblinkanlage ein • RWS ein • Frontblitzer aus • Rote LED an • Umfeldbeleuchtung an

A2.9 Beleuchtung

A2.9.1	1	<p>Umfeldbeleuchtung als Arbeitsscheinwerfer in LED-Technik möglichst auf nach außen geneigter Konsole, blendfrei, schaltbar vom Fahrerplatz (Bedienteil) sowie über Bedienteil am Arbeitsplatz, Montage von jeweils 2 LED-Leuchten in Weiß pro Seite, automatische Abschaltung ab ca. 10 km/h, Wiedereinschalten bei Unterschreitung der Geschwindigkeit nur über Taster. Schaltung aller Scheinwerfer im Fahrbetrieb muss möglich sein. Es ist eine Beleuchtungsstärke von mind. 40 lx im Bereich der Beleuchtung nach DIN EN 1846-2(Pos. 5.1.3.3) zu erreichen. Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>
A2.9.2	4	<p>Lieferung und Montage einer zusätzlichen zweifarbigigen Beleuchtung im Innenraum, Ausführung als LED-Beleuchtung als Aufbauleuchten Typ Resolux[®] 140, Fa. Stengel (Art.-Nr.: 14012-OD3-60-ROT) oder gleichwertig, bestehend aus 4 Einzelleuchten mit jeweils 18 LED für weißes Licht und 6 LED für rotes Licht; Farben getrennt schaltbar; über Bedienteil am Arbeitsplatz schaltbar</p> <p>Das angebotene Produkt ist in der Excel-Liste anzugeben.</p>



Lfd. Nr.:	Anzahl	Bezeichnung der Leistung / Artikel / Gegenstände
A2.9.3	1	Lieferung und Montage einer zusätzlichen LED-Beleuchtung für Heckgeräteraum, geschaltet über Türkontakt

A2.10 Sonstiges		
A2.10.1	1	Bei Abholung des Fahrzeuges ist eine fahrzeugspezifische Bedienungsanleitung in Papierform sowie in elektrischer Form beizustellen auf SD-Karte beizustellen. Zusätzlich ist in elektrischer Form beizustellen: <ul style="list-style-type: none"> • Schaltpläne des Fahrzeuges im PDF-Format • Sicherungskopie der Fahrzeugparametrierung • Sicherungskopie der Aufbausoftware (soweit erforderlich)
A2.10.2	X	Durch den Auftraggeber erfolgt vor Auslieferung des Fahrzeuges eine technische Endabnahme. Alle durch den Auftragnehmer zu liefernden Abnahmen haben vor der Endabnahme zu erfolgen. Der Kraftstofftank ist zu füllen. Bei der Abnahme sind folgende Unterlagen zu beizustellen: <ul style="list-style-type: none"> - Energiebilanz nach DIN 14502 und DIN 75079 - Gewichtsbilanz mit Achslastverteilung Wird aufgrund von Mängeln eine weitere Abnahme notwendig, behält sich der Auftraggeber vor, die entstehenden Kosten geltend zu machen.
A2.10.3	1	Fahrzeugabnahme nach StVZO mit Gutachten zur Eintragung der fahrzeug-spezifischen Veränderungen in der Zulassungsbescheinigung Teil II
A2.10.4	1	Sonstige Kosten, die bisher in dieser Leistungsbeschreibung nicht abgefragt wurden, jedoch berücksichtigt werden müssen, sind als separate Anlage beizufügen und als Summe unter dieser Position in der Excel-Liste einzutragen.
A2.10.5	X	Das Anbringen von Herstellerlogos ist <u>vorher</u> mit dem Auftraggeber abzustimmen!
A2.10.6	1	Auslieferungsinspektion des Fahrgestellherstellers muss durchgeführt worden sein.

A3.0 Lieferzeit		
A3.0.1	X	Die Lieferung des Fahrzeuges kann zum nächstmöglichen Zeitpunkt erfolgen, spätestens jedoch 22 Monate nach Auftragsvergabe. Die tatsächliche Lieferzeit ist in der Excel-Liste anzugeben.