

### Zuschlagskriterien und Bewertung – Hinweis

Alle Positionen

- sind mit Preisangaben bzw. mit der Angabe Serie, wird erfüllt o.ä zu versehen,
- mit schwarzen [■] gekennzeichnete Felder sind Bestandteil des Leistungsumfangs und müssen erfüllt werden
- mit gelb [■] gekennzeichnete Felder müssen vom Bieter ausgefüllt werden

Kriterien	Gewichtung in Prozent
Innenausbau	8,85 %
Elektronik	23,51 %
LSD	9,16 %
Preis	58,48 %
Prüfsumme	100 %

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
AUF.0	Vor Abgabe eines Angebots muss ein KEF am Standort Zur Alten Dreherei 11 zusammen mit der Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr begangen werden. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die technischen Einrichtungen hinsichtlich der Lagerung eingeschätzt werden.					Ja
AUF.1	<p>Der Auftraggeber stellt das Trägerfahrzeug bei und ist für die Zustellung des genannten Objektes bis zum Ort der Aufbaufirma verantwortlich – hier: erfolgt meistens durch den Auftragnehmer des Los Fahrgestell. Konstruktive Änderungen des Fahrgestellherstellers bleiben in diesem Leistungsverzeichnis unberücksichtigt. Die Konfiguration des Fahrgestelles ist nach Angebotseröffnung und Auswertung vom Los Fahrgestell verfügbar. Danach erfolgt die Abstimmung über evtl. Konstruktive Änderungen des Fahrgestellherstellers, prüft in Verbindung mit den Auf- und Ausbaufirmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Fahrgestell</li> </ul> <p>alle Komponenten ab, stimmt diese unaufgefordert schriftlich ab und stimmt in Verbindung mit dem Auftraggeber die Freigabe des Fahrgestells ab. Der Auftragnehmer prüft nach Eingang des Fahrgestells alle Komponenten des angelieferten Fahrgestelles und erteilt unaufgefordert dem Auftraggeber schriftlich die Freigabe des Fahrgestells. <b>Wird durch den Bieter durchgeführt:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nein</p>	1			Preis	Ja
AUF.2	<p>Die dynamische Festigkeitsnachweise für die unten aufgeführten Bauteile, entsprechend dem Stand der Technik. Einbauten im Fahrgastraum müssen den technischen Anforderungen bzw. Testbedingungen wie z.B. der DIN EN 1789, Richtlinie 2007/46/EG o.ä. genügen. Ausrüstungsgegenstände müssen im Laderaum evtl. durch nach DIN 75410-2 geprüftes Trenngitter gesichert sein. Dieses gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Befestigungen der Inneneinrichtungen und aller Haltesysteme aller Ausrüstungen</li> <li>- der Bodenabbindung</li> <li>- der Befestigungen der Inneneinrichtungen</li> </ul>					Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	- das Schranksystem und der Befestigungen der Inneneinrichtungen - aller Haltesysteme mit Befestigungen aller Ausrüstungen Bestandene Dynamische Crash-Test-Prüfungen sind als Nachweis mit dem Angebot nachzuweisen.					
AUF.3	<b>Aus- und Aufbau auf ein Fahrgestell des Typs – siehe Los 1</b> Antrieb: 4x4 Allradantrieb Motorleistung: mindestens 140 kW Zul. Gesamtgewicht: 3.500 kg Radstand: Orientierungswert 3.665 Euro Norm : 6d ISC-FCM, Dieselpartikelfilter Kastenwagen Hochdach Fahrgestell <b>geeignet als Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerä-tewagen, DIN 14502 Teil 1, 2 und 3 und DIN 1846 Teil 1, 2 und 3</b> Folgende allgemeine Eigenschaften müssen erfüllt sein: Das Fahrzeug ist für die Verwendung im alltäglichen Einsatzbetrieb der Berufsfeuerwehr mit häufigen Beschleunigungs- und Bremsvorgängen und weiten Anfahrtstrecken zu optimieren. Ein Einsatz des Fahrzeuges abseits von befestigten Wegen stellt zwar die Ausnahme dar, soll aber für den Bereich optimiert sein! Deshalb muss das Fahrgestell und der Aus- und Aufbau die Kraftfahrzeugkategorie 3 (geländegängig) nach DIN EN 1846 erfüllen. Das Fahrzeug dient zum Transport von zwei Einsatzkräften im Fahrerbereich. Der hintere Bereich dient als Patientenraum für 3 Personen sitzend und 1 Person liegend.					Nein
AUF.3B	Bedarfsposition in Abhängigkeit von Problemen bei dem Bau der Fahrzeuge Abnahme durch das Technische Kompetenzzentrum (TK) des Landes NRW. Die Terminabstimmung erfolgt durch den Auftragnehmer. Das Fahrzeug wird nur in mängelfreiem Zustand übernommen. Sollte	1				Preis Nein

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	eine Nachprüfung durch das TK notwendig sein, sind die entstehenden Kosten durch den Auftragnehmer zu tragen.					
AUF.4	Lieferung und Montage eines Haltebleches am Ende der Auspuffmündung. Das Halteblech dient dabei als Begrenzung, damit die Druckluftmanschette der Abgasabsauganlage nicht zu weit auf den Auspuff gesteckt wird. Evtl. Bolzen auf dem Abgasendrohr sind zu entfernen. Die Auspuffmündung muss nach außen geführt und zum Anschluss eines Abgasschlauches nach DIN 14572 und an einer mitfahrenden Quellenabsaugung geeignet sein (Adapterlösung ist möglich – evtl. mit Sondercode bestellen für Verlängerung seitlich vor HA Fahrerseite (links) wenn das bei dem Fahrgestell möglich ist).	1			Preis	Nein
AUF.5	Bedarfsposition in Abhängigkeit der Beladung Beladung, Einsatzgeräte, Einbauegegenstände oder ähnliches, die laut Leistungsbeschreibung durch den Auftraggeber bereitgestellt werden, sind durch den Auftragnehmer nach Terminabsprache an der Hauptfeuerwache Mülheim an der Ruhr, Zur Alten Dreherei 11, 45479 Mülheim an der Ruhr, abzuholen.	1			Preis	Nein
AUF.6	Ordnungsgemäße, sichere und einsatztaktische Lagerung der Beladung des KEF (Reserve) nach DIN 14555-21 und 22 und der gesamten zusätzlichen Beladungsgegenstände (Beladeliste) zu entnehmen! Absprachen mit Zulieferern – hier meistens Los Beladung - sind vom Auftragnehmer zu organisieren und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Evtl. anfallende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Lagerung der Beladung ist <ul style="list-style-type: none"> <li>- entsprechend zu montieren</li> <li>- zu verkabeln, sofern es sich um aktive Komponenten handelt</li> <li>- ergonomisch</li> <li>- entnahmefreundlich in sinnvoller und logischer Verteilung</li> <li>- mit geeigneten Materialien.</li> </ul> Dreh- und Schwenkfächer sind nach Absprache in mehreren Stellungen arretierbar, Auszugsschienen sind als Vollauszug in schwerer Ausführung ausgelegt. Die genaue Platzierung der Beladung wird in den	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	Baubesprechungen mit dem Auftraggeber abgestimmt. Anzeige im Fahrerhaus bei ausgeklapptem oder herausgezogenem Zustand über CAN-BUS-System.					
AUF.8	Holzboden aus wetterbeständigen und erhöhter feuchtigkeitsbeanspruchten und verleimten Sperrholz (AW 100). <b>Herstellerangabe _____</b> <b>und Typ _____</b>	1			Preis	Nein
AUF.10	Überprüfung und ggf. Nachrüstung folgender Eigenschaft der fahrgestellseitigen Hecktüren. Die Hecktüren müssen eine entsprechende Feststellung aufweisen. Die Feststeller müssen einfach zu bedienen und ausreichend stabil sein (z.B. Widerstand gegen Wind z.B. Magnethalter). Doppelflüglige Heckwandtür. Die Hecktüren müssen Öffnungswinkel und eine entsprechende Feststellung bei ca. 90° und ca. 270° aufweisen. Die Feststeller müssen einfach zu bedienen und ausreichend stabil sein (z.B. Widerstand gegen Wind). Für die 270° Position ist ein Magnethalter zu verwenden Die geöffneten Hecktüren sind innenseitig mit einer 100-150 mm breite Beklebung aus Reflexite Daybright Chevron Fl lime and red Art auszustatten, so dass diese den äußersten Fahrzeugrand markieren. An den Außenseiten der Heckschränke ist eine ca.100-150 mm breite Beklebung mit Reflexite Daybright Chevron Fl lime and red anzubringen (gem. Muster des Auftraggebers).	1			Preis	Nein
AUF.11	Lieferung und Montage eines Heckauftritts hinten über die gesamte Einstiegsbreite mit Rammschutz und Stossabsorber.	1			Preis	Nein
AUF.12	Lieferung und Montage eines Spritzschutzes über die gesamte Fahrzeugbreite am Heck des Fahrzeuges. Der Spritzschutz reicht bis zum Boden.	1			Preis	Nein
AUF.13	Alle aufgesetzten Teile, Fugen, Nähte, Löcher oder ähnliche Öffnungen sind zu versiegeln.	1			Preis	Nein
AUF.14	Aufbringen eines verstärkten Unterbodenschutzes mit Hohlraumversiegelung an den Stellen neue Verschraubungen fixiert werden.	1			Preis	Nein
AUF.15	Der Ausbau ist vom Auftragnehmer vor Auslieferung auf Wasserdurchtritt zu testen. Eine Bescheinigung ist vorzulegen.	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
AUF.16	Großer elektrischer Be- und Entlüfter auf dem Dach (min. 20-facher Luftaustausch gem. DIN 1789). Steuerung (mehrere Luftwechselstufen) über zentrales Bediensystem, sowohl aus dem Patientenraum als auch auf aus dem Fahrgastraum möglich.	1			Preis	Nein
AUF.18	Lieferung und betriebsbereite Montage einer LED Wechselverkehrszeichenanlage der Firma nissen WeNIPol II mit 2 Stück installierten Arbeitsscheinwerfern der Firma Nordic Lights Pictor LED N7301 Steuerung erfolgt über das frei programmierbare CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz.	1			Preis	Nein
<b>Hauptkriterium: Innenausbau (In) - Anforderung an den Fahrerraum</b>						
FR.1	Einbau eines ausreichend großen, stabilen, metallischen Kleiderhakens für jeden Sitzplatz an geeigneter Stelle. Die Haken müssen für das Aufhängen einer Rettungsdienst- oder Brandschutz-Überjacke geeignet sein.	2			Preis	Nein
FR.2	Einbau von geeigneten Ablage- bzw. Staumöglichkeiten für angelieferte Feuerwehrhelme Rosenbauer Heros Smart bzw. im Rettungsdienstfahrzeugen Casco PF 112 extreme im Fahrerraum und einem im Kofferaufbau. Die genaue Ausführung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	2			Preis	Nein
FR.4	Anordnung aller erforderlichen Kontrollleuchten gut einsehbar angeordnet und eindeutig beschriftet. Bei nicht eindeutigen oder selten verwendeten Symbolen ist gut lesbare Klarschrift zu verwenden. Es ist für jede Funktion ein eigenes aussagekräftiges und beschreibendes Symbol zu verwenden (Symbole nach DIN CEN/TS 15989). Ein Sammelsymbol für alle Taster ist nicht zulässig. Symbole als auch Beschriftung der Schalter müssen im Dunkeln lesbar sein. Dies ist vorzugsweise durch direkte Hintergrundbeleuchtung der Schalter zu realisieren oder sofern nicht möglich durch eine indirekte blendfreie Beleuchtung.					Nein
FR.5	Bedarfsposition in Abhängigkeit vom Einbau der Sondersignalanlage	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	Einbau einer zusätzlichen und möglichst guten Geräuschkämmung für den Dachbereich der Fahrerkabine. Die Geräuschkämmung muss so ausgeführt sein, dass bei eingeschalteter Sondersignalanlage, das Abhören bzw. Durchführen von Funkgesprächen jederzeit möglich ist. Der zulässige Geräuschpegel der DIN (85 dB(A)) soll im Fahrer- und Mannschaftsraum nicht überschritten werden. Der Lärmpegel ist über ein Messprotokoll oder bei Abnahme in Anwesenheit des Auftragnehmers nachzuweisen! Der oben genannte Wert ist ein Orientierungswert. Der Bieter hat hier seinen Wert anzugeben: Geräuschpegel _____ db(A).					
FR.6	Bedarfsposition falls diese Fahrgestellseitig nicht ausreichend vorhanden sind. Einbau von stabilen Handgriffen im Bereich des Dachhimmels als Einstiegshilfe und Haltegriff während der Fahrt für jeden Sitzplatz.	2			Preis	Nein
FR.7	Zusätzlich sind die Innentürverkleidungen mit Aluminiumblech so schützen, wenn die Tür im Einsatzfall beim Aussteigen mit dem Fuß aufgedrückt wird.	5			Preis	Nein
FR.10	Wasch- und desinfizierbare Schonbezüge für alle Sitze inkl. Kopfstützen und Armlehnen. Schonbezüge waschbar bei 95 °C und geeignet für den Wäschetrockner. Strapazierfähiger graphitgrauer Stoff im Farbton RAL 7024 und einem Orientierungswert von 60 % Baumwolle und 40 % Polyester. Nur die folgenden Werte gehen in die Punktwertung ein, Abweichungen von den anderen o. g. aber nicht hier aufgeführten Werte sind nicht zulässig: Produkttyp (informativ): _____ ; Modell: _____	2			Preis	Nein
	<b>Hauptkriterium: Innenausbau (In) - Anforderung an den Innenraum</b>					
IN.3	Einstiegsgriffe jeweils an den Seiten- und Hecktüren.	4			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
IN.7.1	<p>Der Bodenbelag muss seitlich hochgezogen sein (Wanneneffekt oder Fußleisten), rutschfest und antistatisch, versiegelt sein. Farbe: blau gesprenkelt. Alle Bauteile müssen Kratz- und Schlagfest, wasserabweisend und Desinfektionsmittelbeständig sein.</p> <p><b>Produkttyp Bodenbelag (informativ):</b></p> <p>Der Sicherheitsfußbodenbelag sollte mit einer dauerhaltbaren (keine sich ablösende Antirutschbeschichtung ausgeführt sein. Folgende Werte sind Orientierungswerte, der Bieter kann von diesen Werten abweichen:</p> <p>Rutschfestigkeitsklasse: R 9</p> <p>Verdrängungsklasse: V6</p> <p><b>Der Bieter hat hier seine Werte einzutragen:</b></p> <p>Rutschfestigkeitsklasse: R _____</p> <p>Verdrängungsklasse: V _____</p>	1			100 %	Nein
IN.8	Lieferung und betriebsbereiter Einbau von Aluminium-Regalsysteme zur Aufnahme der feuerwehrtechnischen Beladung	1			Preis	Nein
IN.9	Lieferung und Montage eines geschlossenen Ausbaukastens „im Bereich der linken Schiebetür zur Aufnahme von Öl-Werkzeugen, Streuguttonnen, Aufnahmetonnen und kontaminierten Werkzeugen und Material sowie Verbrennerkraftstoffen.	1			Preis	Nein
<b>Hauptkriterium: Aufbau (AUF) – hier: Beklebung und Lackierung (BEK) – V1.10 2021-11-24</b> <b>Anmerkung: RAL Farbtöne nach Farbregister RAL 841-GL</b>						
BEK.1W3T	Folierung mit abgerundeten Ecken des Fahrzeuges in RAL 3024 (Leuchttrot Oracal ® 7710-39 rot fluoreszierend ähnlich RAL 3024 (sRGB 247,15,9)) nach DIN 14502-3 allseitig jeweils zu mindestens 75 % der anrechenbaren Fläche in der jeweiligen Grundfarbe. Detailabsprache in der Baubesprechung (Fahrgestell und Aufbau).	1			Preis	Nein



**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

<b>Pos. Nr.</b>	<b>Artikel / Leistung / Gegenstand</b>	<b>AZ</b>	<b>EP</b>	<b>GP</b>	<b>WK</b>	<b>AK</b>
	Die Außenlackierung oder -beklebung der Türen der Fahrerkabine, Stoßstangen und Stoßecken ist in der gewählten Grundfarbe auszuführen. Unlackierte Stoßstangen oder Stoßecken, die in Kunststoffschwarz oder ähnlichen Farben gehalten sind, können im Original belassen werden. Die äußeren Kotflügel sind, soweit sie vorstehen, vorne und hinten in der gewählten Grundfarbe zu lackieren oder zu bekleben.					
BEK.2	Konturmarkierung jeweils mit ECE R 104 Zulassung seitlich Orafol ORALITE Konturmarkierung VC 104+RG Yellow 61035342/0 (R3850 – 041, F065, R,50/50,H009)  Heck Orafol ORALITE Konturmarkierung VC 104+RG Red 61035337/6 (R3850 – 041, F012, R,50/50,H009)	1			Preis	Nein
BEK.3	Warnmarkierung heckseitig vollflächig, bei geöffneten Hecktüren/Klappen die Innenseiten und evtl. die Innenflächen: reflektierend und fluoreszierend - rot/gelb mit Typenzulassung Typ: TPESC B 07192 oder Chevron fluorescent lime/red TPESC – VC 612 French Chevron	1			Preis	Nein
BEK.4	Anbringen - Dachkennzeichnung des amtlichen KFZ-Kennzeichnens auf dem Dach, Schrift nach DIN 1451 schwarz mit einer Schrifthöhe von 400 mm - der jeweiligen Reifendruckangaben an allen Kotflügeln (Einzelbuchstaben u. Ziffern) - Typ: Farbton schwarz 10/12 (Orafol7551C-070 Schwarz, 3M 80-12 schwarz, Avery 801 PC Black, Scotcal Serie 50)	1			Preis	Nein
BEK.5	Schutz aller gefährdeten Türkanten mittels farbloser flexibler Kantenschutzbeklebung. Typ: Avery FC 2010 oder 3m Safety-Walk Nasszone fein transparent (220 Türkantenschutzbeklebung)	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
BEK.6	Anbringung der - internen Fahrzeugbezeichnung an der Fahrer- und Beifahrertür - Bauchbinde seitlich - Diagonalsteifen seitlich jeweils 3 Stück - Beschriftung (gelb) Typ: 3M Scotchlite Serie 580-81 E Zitronengelb – 101R0866	1			Preis	Nein
BEK.7	Beschriftung Sichtfeld des Fahrers (vorzugsweise oben links Windschutzscheibe und auf der Sonnenblende) mit den Fahrzeugdaten (Symbole nach DIN CEN/TS 15989):  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symbol mit Fahrzeughöhe</li> <li>- Symbol mit Fahrzeugbreite</li> <li>- Symbol mit der Gesamtmasse</li> <li>- Symbol 3.3.10 mit Wattiefe</li> <li>- Fahrzeuglänge</li> <li>- Amtliches KFZ-Kennzeichen</li> </ul> Der Fahrer darf im Sichtfeld nicht eingeschränkt werden und maximale Größe ca. 3,8 cm x 10 cm.	1			Preis	Nein
BEK.8	Beschriftung der Wattiefe mit Symbol 3.3.9 in Höhe an der Fahrerseiten Kabine anzubringen und im Bereich vorne und hinten des Fahrzeuges.	1			Preis	Nein

**Hauptkriterium: Elektrische Einbauten hier: Beleuchtung (BEL) V2.8 2021-11-24**

	<b>0 Beleuchtung</b>					
BEL.0.1	Lieferung gilt für alle Positionen die LEDs enthalten. LEDs müssen mindestens der LED Laserklassen nach DIN EN 60825-1 z.B. Klasse 1 (augensicher) eingestuft sein und nach der EN 62471 das Risiko angegeben sein (0 = kein Risiko, 1 = geringes Risiko, 2 mittleres Risiko). Es ist darauf zu achten, dass durch die Montage die Funktion oder Zugänglichkeit von Einrichtungen des Fahrgestells (Airbag, Sicherungskasten, Sonnenblende, etc.) nicht eingeschränkt wird. Die Erzeugung von Schlagschatten ist zu vermeiden.					
	<b>1 Innenbeleuchtung</b>					

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
BEL.1.2.1	Lieferung und betriebsbereiter Einbau einer LED-Multicolor-Einbauleuchte für den Geräteraum (dimmbar) und darf den Fahrer nicht direkt oder indirekt blenden. TYP EDSC PLE 7.	2			Preis	Nein
<b>2. Geräteraumbeleuchtung</b>						
BEL.2.0	Alle Geräteräume und Klappen müssen (innen und außen) so beleuchtet sein, dass sie in der Dunkelheit einwandfrei bedient bzw. beladen oder entladen werden können. Die Leuchten sind dazu auf beiden Seiten jedes Geräteraumes anzuordnen. Ist aufgrund eines Ausrüstungsgegenstandes ein Teil der Beleuchtung verdunkelt und somit ein Teil des Geräteraums nur schwach oder unbeleuchtet, so sind ggf. noch entsprechende zusätzliche Beleuchtungskörper vorzusehen (vorne und hinten im Geräteraum). Die Beleuchtung ist so anzuordnen, dass diese beim Be- und Entladen nicht beschädigt werden (ggf. Anbringung von Schutzgittern o.ä.).					
BEL.2.1	Lieferung und betriebsbereite Montage von LED Geräteraumbeleuchtungen für alle Geräteräume, Gerätefächer und Leuchtenbänder in Holmen über frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz gesteuert.	1			Preis	Nein
<b>3. Außenbeleuchtung / Umfeldbeleuchtung</b>						
BEL.3.0	Es ist zu gewährleisten, dass sowohl der Nahbereich als auch die Einstiege ausreichend ausgeleuchtet sind. Die Leuchten sind so anzuordnen, dass im eingeschalteten Zustand im Fahrzeugumfeld keine Schattenzonen entstehen.					
BEL.3.1	Lieferung und Montage einer Umfeldbeleuchtung aus weißer LED-Technik. Die Beleuchtung ist nach Möglichkeit in das Fahrgestell oder den Aufbau zu integrieren. Es sind mindestens 2 Beleuchtungskörper Fahrer-, Beifahrerseite und Heck vorzusehen. In Abhängigkeit der Fahrzeugkontur der Fa. eurosignal tritec Scenelite S17, Fa. Frensch® Lighting LED Lght F-25 oder oder der Fa. Gamet Plock des Typ Starlight in passender Gehäusfarbe Schwarz, weiß oder RAL 3000 Modell informativ:_____	6			Preis	Nein
<b>4. Zusatzbeleuchtung nach StVZO</b>						

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<b>5. Sondersignalanlage – Dach- und Frontbereich</b>					
BEL.5.0	<p>Bedarfsposition</p> <p>Die Sondersignalanlage nach DIN 14621 sollte im Bedarfsfall in Abhängigkeit vom Fahrgestell im Dachbereich eine Verstärkung des Daches erhalten, damit im Falle eines Überschlages eine Gefährdung der Insassen durch eindringen von Dacheinbauten vermieden wird.</p>	1			Preis	Nein
BEL.5.11	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage Standby Typ W3 Hauptkennleuchte <u>vorne</u> als „Einzelanlage oder Doppelbalkenanlage“ für Blinklicht (Rundumlicht) nach ECE-R 65 TB2 in Form einer flachen (bis 70mm hohen) Warnbalkenanlage (Länge der Warnanlage muss an das Fahrzeug / den Aufbau angepasst werden) in LED Technik (Kategorie T, Lichtfarbe Blau (B), Klasse 2). Blaue Hauben und Blinklicht als Hauptkennleuchten links und rechts, inkl. seitlichen Scheinwerfern zur Hausnummernsuche, welche um 15° von der Fahrzeugquerachse nach vorn gerichtet sind.</p> <p>Nachtabenkung vollautomatisch (bei Nachtfahrten) durch Auswertung der Umgebungshelligkeit über mindesten einen Helligkeitssensor und nachgeschalteter Auswerteelektronik (frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz). Die Nachtabenkung soll durch die LEDs, geschaltet in der Strom- bzw. Lichtreduzierung realisiert werden. Der zugelassene Drehlichtmodus ECE-R65 TB1 soll manuell über Schalter/Taster über das frei programmierbare CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz möglich sein.</p> <p>Voll ausgestattet mit zugelassenen Blaulichterweiterungselementen nach ECE-R65 TB2. Der Warnbalken soll vollflächig mit diesen Elementen ausgefüllt sein, durch die Fahrzeugabhängige Längenauswahl, kann die genaue Anzahl dieser Elemente nicht festgelegt werden. Die Mindestmaße dieser Elemente sollen 165mm x 35mm (B x H) für die optimale Sichtbarkeit nicht unterschreiten.</p>	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<p>Aufbau der inneren Lichtmodule des Warnbalkens, <u>nach vorn</u>, von außen nach innen (jeweils von Links und Rechts):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blinker und Blaulichterweiterung in einem Modul (transparente Optik)</li> <li>- Blaulichterweiterungsmodul (blaue Optik)</li> <li>- Blaues Spotelement (Hochleistungsfrontblitz blaue Optik)</li> <li>- Sollte der Warnbalken durch die Fahrzeugabhängige Längenanpassung länger werden, so sollen an diesem Punkt (Mittig) weitere Blaulichterweiterungsmodule (mit blauer Optik) eingesetzt werden.</li> </ul> <p>Aufbau der inneren Lichtmodule des Warnbalkens, nach hinten, von außen nach innen (jeweils von Links und Rechts):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blaulichterweiterungsmodul (transparente Optik – entfällt bei Doppelbalkenanlage)</li> <li>- alle Module Aluminium verkleidet.</li> </ul> <p>Blitzmuster von der Mitte des Warnbalkens, als rechts und links alternierend festgelegt</p> <p>Die Zulassungen für die jeweiligen Funktionen der Elemente sind nach ECE-R65 TB, ECE R6 und TA13a zu erfüllen.</p> <p>Aufnahme der Martinhörner und Firma Nordic Lights Pictor LED N7301 auf dem Dach muss möglich sein.</p>					
BEL.5.12B	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage Standby Typ W3 Hauptkennleuchte <u>hinten</u> als Doppelbalkenanlage – technische Beschreibung siehe Position für die Hauptkennleuchte vorne.</p>	1			Preis	Nein

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<p>Aufbau der inneren Lichtmodule des Warnbalkens, nach vorn, von außen nach innen (jeweils von Links und Rechts):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle Module Aluminium verkleidet.</li> </ul> <p>Aufbau der inneren Module des Warnbalkens nach hinten, von außen nach innen (jeweils von Links und Rechts):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blinker, Heckwarnsystem und Blaulichterweiterung in einem Modul (transparente Optik)</li> <li>- Blaulichterweiterung und Rücklicht, Bremslicht in einem Modul (transparente Optik)</li> <li>- Heckwarnsystem und Blaulichterweiterung in einem Modul (transparente Optik)</li> <li>- Sollte der Warnbalken durch die Fahrzeugabhängige Längen Anpassung länger werden, so sollen an diesem Punkt (Mittig) weitere Heckwarnsystem und Blaulichterweiterung in einem Modul bzw. Blaulichterweiterungsmodule (mit transparenter Optik) eingesetzt werden.</li> </ul> <p>Zu dem Blitzmuster: alle Elemente (Eck- und Inboardmodule) Blitzen Synchron, die Blaulicht und die RWS Module verhalten sich Asynchron.</p> <p>Die Zulassungen für die jeweiligen Funktionen der Elemente sind nach ECE-R65 T, ECE R65 X, ECE R6 und ECE R7 zu erfüllen.</p>					
BEL.5.6	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage einer akustischen Warnanlage Firma Standby des Typs MS-350, K-SR 350, MIK 450A muss einen min. Schalldruck für das Tonfolgesignal von 116 dB(A), gemessen in 3,5 Metern Entfernung im reflexionsarmen Raum erbringen. Die Lautsprecher sind hinter dem Stoßfänger</p>	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<p>zu Verbauen. Die Abstrahlung der Lautsprecher darf nicht, oder nur minimal durch den Stoßfänger verdeckt werden.</p> <p>Die Bauartprüfung nach § 22a StVZO vom 05.07.1973 Nr. 32, Warneinrichtungen mit einer Folge von Klängen verschiedener Grundfrequenzen (Warnvorrichtungen mit einer Folge verschieden hoher Töne) – Einsatzhorn, ist zu erfüllen.</p> <p>Der elektrische Festanschluss der Tonfolge ist als Stadtsignal festgesetzt.</p> <p>Sprachdurchsagen sollen über die beiden abgesetzten Lautsprecher ebenfalls abgestrahlt werden können und sollen jederzeit, durch Betätigung der Sprachtaste an einem Stabmikrofon möglich sein.</p> <p>Steuerung der Anlage hat über das homogene frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz CAN-Bus-System zu erfolgen.</p>					
BEL.5.7.1	Lieferung einer Akustischen Warnanlage bestehend aus Kompressorhörnern der Firma Martin-Horn ® Typ 2298 GM . Die genaue Anbringung der Schalltrichter ist im Vorfeld mit dem Auftraggeber abzustimmen. Sie soll im Bereich der Frontschürze/Stoßstange erfolgen.	1			Preis	Nein
BEL.5.7.2	Betriebsbereite Montage einer Akustischen Warnanlage bestehend aus Kompressorhörnern der Firma Martin-Horn ® Typ 2298 GM. Die genaue Anbringung der Schalltrichter ist im Vorfeld mit dem Auftraggeber abzustimmen. Sie soll im Bereich der Frontschürze/Stoßstange erfolgen.	1			Preis	Nein
	<b>6. Sondersignalanlage – Im Stoßfänger integrierte halbe Rundumkennleuchte – HAT-System</b>					
BEL.6.1	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage einer zusätzlichen blauen halben Kennleuchte im Bereich der vorderen Stoßfänger zur seitlichen Absicherung im Kreuzungsbereich der Firma Standby des Typs Kreuzungsblitz (ECE-R65 HAT, Lichtfarbe Blau (B), Klasse 1 mit E-Nr.-Zulassung).</p> <p>Die Maximale Aufbauhöhe von 1 cm (Aufprallschutz Fußgänger etc.) soll durch 6 eingelassene Blitzer (Synchron Blitzend meistens bestehend aus einem Gesamtsystem aus 2 Stück L54 im Kühlergrill und 4 Stück L88 Twin im Stoßfänger) erreicht werden. Die nach vorne gerichteten Blitzer sollen im Kühlergrill und möglichst Tief eingesetzt werden (Aufprallschutz) und dürfen die Maße B x H: 85mm x 15mm nicht</p>	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	überschreiten, um die Kühlleistung nicht maßgeblich zu verändern. Die restlichen Blitzelemente sollen in runder Bauform und im Durchmesser möglichst klein verbaut werden (Durchmesser maximal 30mm). Bestehende Fahrzeug Lichteinrichtungen dürfen nicht verdeckt oder beeinträchtigt werden.					
BEL.6.2	Lieferung und betriebsbereite Montage von zusätzlich blauen Frontblitzern der Firma Standby des Typs L54 (ECE-R65 X, Lichtfarbe Blau (B), Klasse 2), nach vorne gerichtet, im Kühlergrill und möglichst Tief verbaut werden (Aufprallschutz). Um die Kühlleistung nicht maßgeblich zu verändern, sollen die Maße B x H: 85mm x 15mm nicht überschritten werden.	2			Preis	Nein
	<b>6. Sondersignalanlage – halbe Kennleuchte an den Ecken</b>					
	<b>6. Sondersignalanlage – Dach – Heckbereich und Heckwarnsystem</b>					
	<b>6. Sondersignalanlage - Bediensystem</b>					
BEL.6.8	Die Steuerung der Sondersignalanlage mit allen Funktionen erfolgt über das frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz. Die Schnittstelle DIN 14700 Feuerwehrwesen Standardisierte CAN-Schnittstelle für Komponenten in Einsatzfahrzeugen (FireCAN) soll über ein Adapterkabel mit 9-poliger D-Sub-Buchse nach CiA 303-1 für die Diagnosezwecke herausgeführt werden.					
BEL.6.9	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Fußtaster zur Ansteuerung der Signalanlage der Firma Elektra Tailfingen des Typs TF6 oder der Firma Hella des Typs 6EJ 001 569 - 001 oder gleichwertige Art. Über den Fußtaster wird die Funktion der Tonfolge nach dem Standard der Haupttastatur des frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz CAN BUS System ausgelöst.	1			Preis	Nein
<b>Hauptkriterium: Elektrische Einbauten (ELE) V2.9 2021-11-16</b>						
	<b>1. Zusatzelektronik</b>					
ELE.0.0	Bedarfsposition in Abhängigkeit der Elektrischen Einbauten Im Zuge der „Allgemeinen Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung   Leistungsbeschreibung“ bzgl. dem Punkt A.3 Freigaben / Abnahmen / Dokumentation ist beratend ein Sachverständiger für die	1			Preis	Nein



Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	elektrische Niederspannungsanlage nach der DIN VDE 0100-717, VDE 0100-ff, DGUV Vorschrift 3 und VDE 0105/0600 hinzuzuziehen. Die Auswahl des Sachverständigen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.					
ELE.1.0	<p><u>Allgemeine Anforderungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Verkabelung im Fahrzeug ist für die Kupfer strukturiert auszuführen – direkt vom Sicherungskasten Gerät zu verlegen (ohne Unterverteilung)</li> <li>- Kabelführungssysteme und Verlegung</li> </ul> <p>Die Kabel auf dem Fahrzeug sind in geeigneten Kabelführungssystemen zu verlegen. Diese müssen zu Revisionszwecken ohne Spezialwerkzeug leicht zu öffnen sein. Sollten ausnahmsweise abgeschlossenen Kabelführungssysteme mit mehr als 20cm Länge vorhanden sein, so ist ein Einziehhilfe einzulegen. Die Kabelführungssysteme sind so zu bemessen, dass eine Raumreserve von 10% des Querschnittes unbelegt bleibt, bei weniger als 5 Kabeln soll die Raumreserve mindestens einem weiteren Kabel des größten Durchmessers entsprechen. Die zugelassenen Biegeradien sind zu beachten. Steuerstellen sind zu vermeiden und ggf. mit einem Scheuerschutz zu versehen.</p>					

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
ELE.1.1	<p>Potentialausgleich</p> <p>Die Gestaltung der elektrischen Niederspannungsanlage muss nach der DIN VDE 0100-717 bzw. IEC 60364-7-721 ausgeführt werden. Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-717 – 717.411.3.1.2 und gemäß VDE 0100-ff an allen Klappen und Türen ein Potentialausgleichskabel anzubringen (PUR / PUR LIF11Y11Y Einzelader doppelt isoliert, grün-gelb, Außenmantel transparent oder als Wendelleitung). <i>Außer die Niederspannungsanlage, Verbraucher, Ladegeräte usw. erfüllen den Schutzbereich Schutzklasse II (DIN SPEC 140507-5:2014-06) dann können die Potentialausgleichskabel entfallen.</i> Die gesamte Zusatzelektrik (einschließlich Warnanlage) muss in strikter Trennung zwischen Fahrgestell und Aufbau ausgeführt werden. Besonders ist darauf zu achten, dass alle Geräte und Einbaugestelle einen durchgehenden Potenzialausgleich besitzen (inkl. Schirmgeflechte der Kabelverbindungen) inkl. Potentialausgleichsschiene. Als alternative und nur nach Absprache die Trennung im Signalweg durch die Verwendung von Crossover-Adaptern - Lieferung und betriebsbereite Montage auf einer Potenzialausgleichsschiene.</p>					
ELE.1.2	<p>Zentrale Sicherungskästen 12V/24V und 230V/400V.</p> <p>Montage einer Zentralelektrik mit berührungs - und stoßsicher untergebrachten Relaiskombinationen, Verteilerleisten und Sicherungen. Sicherungen von außen leicht auswechselbar! Ein Schaltplan ist bereitzustellen. Es sind KFZ-Sicherungsautomaten des Typs ETA 1610-21 mit der Auslösecharakteristik des 1-fachen Nennstromes zu verwenden. Alle Sicherungen sind zu beschriften. Zu jedem Sicherungstyp ist eine Ersatzsicherung in separater Box beizulegen oder im Sicherungskasten fest zu integrieren. Sind in Ausnahmefällen Feinsicherungen erforderlich, müssen für den Einbau in eine Unterverteilung geeignete Sicherungshalter verwendet werden.</p>	1			Preis	Nein
ELE.1.3	<p>„Fliegende Sicherungen“ in den Leitungen sind nicht zulässig, ggf. sind diese aus den Zuleitungen zu entfernen und die Komponenten in die zentrale Absicherung zu integrieren.</p>					Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
ELE.1.4	<p>Für den Bereich der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel (EABM) (hier elektrische Verbindungen wie z.B. Federklemmtechnik und Reihenklemmen) sind folgende Normen für den Wechselstrom (AC) und Gleichstrom (DC) Bereich einzuhalten bzw. zugelassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60947-7-1 VDE 0611 Niederspannungsschaltgeräte Teil 7-1: Hilfseinrichtungen – Reihenklemmen für Kupferleiter</li> <li>- eine Aufnahme von Leitern die Eindrätzig (Massiv), Mehrdrätzig, Feindrätzig und Feindrätzig mit Aderendhülsen zulässt</li> <li>- werkzeuglose Montagetechnik</li> <li>- inkl. die Möglichkeit einzelne Klemmen miteinander zu Verbinden (Kammbrücker o.ä)</li> <li>- Rüttelsicher nach IEC/EN 60068-2-6 (IEC/EN 61373)</li> <li>- Schocksicher nach IEC/EN 60068-2-27 oder IEC7EN 61373</li> <li>- Wartungsfreiheit wie z.B. BS 5733</li> <li>- einheitliche, dauerhafte, und wasserfeste Beschriftungstechnik am Anfang und Ende der Verkabelung die mit der Feuerwehr Mülheim an der Ruhr abgestimmt ist (inkl. Legende am Deckel oder Unterverteilung mit Angabe der Stromstärke und ggf. Charakteristik der angeschlossenen Verbraucher).</li> </ul>					Nein
<b>2 Stromeinspeisung</b>						
ELE.2.0	<p>Wahlposition in Abhängigkeit von der Fahrzeugkontur - Lieferung und betriebsbereite Montage einer Steckvorrichtung 230 Volt ISV Rettbox-S bzw. RettBox-S Air zur Stromeinspeisung. Zur einfachen Einspeisung ist rechts neben dem Fahrereinstieg eine Einspeisesteckdose Rettbox für 230 V - 6K+E polig bestückt für 20 A vorkonfektioniert die Steckverbindung sind auf Position (RettBox 230 V) einzustellen bzw. Rettbox®-AIR bestückt 230 V 20 A - 6+E polig sind auf die Position (RettBox-AIR230 V) – inkl. Hubmagnet die beim Startvorgang eine automatische Abtrennung der Versorgungsleitungen hervorruft und LED Farbe grün, in Rettbox integriert, die die angelegte Spannung anzeigt.</p>	1			Preis	Nein

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

<b>Pos. Nr.</b>	<b>Artikel / Leistung / Gegenstand</b>	<b>AZ</b>	<b>EP</b>	<b>GP</b>	<b>WK</b>	<b>AK</b>
ELE.2.1	Wahlposition in Abhängigkeit von der Fahrzeugkontur - Lieferung und betriebsbereite Montage einer Steckvorrichtung 230 Volt ISV Rettbox bzw. RettBox Air zur Stromeinspeisung. Zur einfachen Einspeisung ist rechts neben dem Fahrereinstieg eine Einspeisesteckdose Rettbox für 230 V 5 polig 1Ph+N+E+2HK bestückt für 20 A vorkonfektioniert die Steckverbindungen sind auf Position 17 (RettBox 230 V) einzustellen bzw. Rettbox®-AIR bestückt 230 V 20 A 5 polig 1Ph+N+E+1HK die Position 21 (RettBox-AIR230 V) – inkl. Hubmagnet die beim Startvorgang eine automatische Abtrennung der Versorgungsleitungen hervorruft und LED Farbe grün, in Rettbox integriert, die die angelegte Spannung anzeigt.	1			Preis	Nein
ELE.2.2	Lieferung und betriebsbereite Montage einer RGB Kontroll-LED grün / rot /weiß mindestens 20 mm und muss auch von der Seite einsehbar sein. Anbringung auf dem Armaturenbrett oder hinter der Scheibe an der Dachkonsole. Status grün: Batterien (Starter und Zusatzbatterien) werden geladen / alle SUB-Systeme sind in Ordnung (s. Lastenheft) Status rot blinkend: Batterie bzw. Batterien werden nicht geladen und Fehlermeldung die durch frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz ausgewertet wird (s. Lastenheft) Status Weißer Blitzer: Fahrzeug erhält einen Einsatz und der Funk wird eingeschaltet. Der weiße Blitzer geht nach 4 Minuten wieder aus oder bei Zündung (Klemme 15 - s. Lastenheft)  Die Einspeisung ist so zu installieren, dass durch dreistufiges Sicherheitskonzept die Energieversorgungsleitungen vor Abriss / Beschädigung geschützt wird (s. Lastenheft).	1			Preis	Nein
ELE.2.3	Wirksamer Personen- und Leitungsschutz im Fahrzeug Kleinverteiler Automatengehäuse: Mit N-Trennklemmen nach DIN VDE 0100-718 und VdS 2033 in der Ausführung IP 65 der Fa. Hensel Für alle Versorgungs- und Treiber Ein- und Ausgänge: - Blitzschutz und Überspannungsschutzeinrichtungen - Blitzstromableiter und Überspannungsschutz gemäß den gültigen Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534, DIN EN 62305ff und VDE-Richtlinien inkl. Risikoanalyse und der daraus resultierenden Ausführungsplanung, Trennungsabstandsberechnung. Die Einspeisung ist mit - einem Überspannungsschutz in Niederspannungsanlagen der Fa. Dehn 952121 / DG M TT 2P ACI	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<p>275 FM / Überspannungsableiter Typ 2 DEHNguard M 2-polig Uc 275V mit ACI-Technologie bzw. für den 400 V Bereich 952341 / DG M TT ACI 275 FM / Überspannungsableiter Typ 2 DEHNguard M 4-polig Uc 275V mit ACI-Technologie jeweils mit Fernmeldekontakt für die Aufschaltung der Störmeldungen auf das frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jeweils einen 2 poligen AFDD mit integrierten FI/LS (DS-ARC1) – Schutzschalter jeweils für das Ladegerät bzw. Ladegeräte bzw. Wechselrichter ausgelegten Sicherungsautomaten (B – Auslösekennlinie) auszustatten – wird nur B6, B10, B13 usw. Sicherungsautomat benötigt wird dieser eingebaut. Wenn notwendig, ist ein allstromsensitiver RCD/FI-Schutzschalter zu verbauen inkl. Hilfskontakte die bei Auslösung auf das frei programmierbare CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz aufgeschaltet werden bzw.</li> <li>- nach Gefährdungsbeurteilung ist jeder Stromkreis bzw. jeder 230 V / 400 V Abnahmestelle mit einem eigenen AFDD mit integrierten FI/LS (DS-ARC1) Schutzschalter (30 mA) auszustatten – die Ausführung erfolgt nach der ABB pro M Serie 20X.</li> </ul>					
ELE.2.8	<p>Das Fahrzeug und alle festen und ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel sind vor der Abnahme nach den DIN/VDE Vorschriften 0100-ff und VDE 0701/0702 zu überprüfen und u.a. nach DIN VDE 0100-600 zu protokollieren und einen dauerhaften Hinweis aus widerstandsfähigem Material an einer gut sichtbaren Stelle in der Nähe der Stromversorgungseinführung nach DIN VDE 0100-717 ist anzubringen:</p> <p>1. Aufkleber an oder in der Nähe des Sicherungskasten (230 / 400 V Einspeisung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>die Art der Stromversorgung</i></li> <li>- <i>die Bemessungsspannung</i></li> <li>- <i>die Anzahl der Außenleiter und Ihre Anordnung</i></li> <li>- <i>die Art der Erdungsanlage</i></li> <li>- <i>die Leistungsanforderung</i></li> </ul> <p>2. Aufkleber in der Nähe der Stromeinspeisung (230 / 400 V):</p>	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<p><i>Einspeisung nur aus geprüftem Netz mit Schutzkontakt und Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) &lt; 30 mA oder über geprüften Feuerwehrstromerzeuger mit Isolationsüberwachung.</i></p> <p>Hinweis: Aufkleber oder Beschriftungen sind so auszuführen, dass der Hinweistext im Vordergrund steht.                      - Heller Hintergrund -&gt; Aufkleber heller oder transparenten Hintergrund mit schwarzer Schrift                      - schwarzer Hintergrund -&gt; Aufkleber dunkler oder transparenten Hintergrund mit weißer Schrift</p>					
	<b>3 Ladetechnik</b>					
ELE.3.1	<p>Lieferung und betriebsbereiter Einbau eines Votronic VAC 1220/30 Duo Artikel Nr. 0632 mit Startüberbrückungsfunktion für 12 V Fahrzeugnetze bzw. eines Votronic VAC 2440 F 2A Artikel Nr. 0498 für 24 V Fahrzeugnetze nach der Orientierungsnorm DIN 14679 Feuerwehrwesen – Ladegeräte zur Erhaltungsladung von Starterbatterien und Zusatzbatterien für Sonderanwendungen – Anforderungen und Prüfung.</p> <p>Das Gerät ist so auszulegen, dass der Dauerbetrieb für alle Stromverbraucher gewährleistet ist, mind. 30 % Reserve siehe zu erstellende Energiebilanz</p> <p>Mindestens Anzeige der Betriebszustände – betriebsbereit, – Laden, – Störung. Erfolgt eine Störungsmeldung, darf keine Ladung erfolgen. Die jeweilige Meldung ist optisch und akustisch abzugeben (frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz).</p> <p>Netzteilfunktion, wenn die Batterie defekt ist, kann man das Ladegerät so anschließen bzw. koppeln, dass man die angeschlossenen Geräte verwenden kann. Einzelprüfung nach DIN VDE 701/702 bzw. nach der DGUV-V A3.</p>	1			Preis	Nein
ELE.3.1W	<p>Wahlposition in Abhängigkeit ob genug Platz für ein Votronic VAC 1220/30 Duo Art Nr. 0632 ist</p> <p>Lieferung und betriebsbereiter Einbau eines Votronic VAC 1230 F 3A Art. Nr. 0476 (1 x Starterbatterie und 1 x Zusatzbatterie = 2 Stück Ladegeräte) evtl. mit integrierten Lade-Wandler nach der</p>	2			Preis	Nein

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	Orientierungsnorm DIN 14679 Feuerwehrwesen – Ladegeräte zur Erhaltungsladung von Starterbatterien und Zusatzbatterien für Sonderanwendungen – Anforderungen und Prüfung. Anforderungen wie unter der Position ELE.3.1.					
ELE.3.2	Bedarfsposition Abhängig vom Ladegerät Lieferung der Standardisierten CAN-Schnittstelle für das Ladegerät nach DIN 14700 Feuerwehrwesen Standardisierte CAN-Schnittstelle für Komponenten in Einsatzfahrzeugen. Die jeweilige Meldung ist optisch und akustisch abzugeben (frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz).	1			Preis	Nein
ELE.3.5	Das Ladegerät ist leicht demontierbar, vor Staub und Spritzwasser geschützt, möglichst im Mannschaftsraum/Fahrraum zu installieren. Ist eine Montage im Geräteraum unumgänglich ist der Schutz auf IP 65 zu erhöhen. Die Bedienungs- und Anzeigeelemente des Ladegerätes sind leicht zugänglich, die Belüftung des Gerätes ist am Einbauort in vollem Umfang zu gewährleisten. Die vom Hersteller des Ladegerätes verwendeten Kabelquerschnitte sind weiterzuführen, eine Verringerung (Widerstandserhöhung!) ist nicht zulässig!					Nein
ELE.3.6	Das Ladegerät ist mit einem abgesetzten Spannungs- und Temperatursensor auszustatten. Die Lagerung der Batterien ist mit einem Warnschild zu versehen. Text: „Achtung! Batterie darf nur gegen eine Batterie gleichen Typs getauscht werden! Kennlinienladung! Thermosensor aufkleben! “ (Typ: Votronic Temperatur-Sensor 625)	1			Preis	Nein
ELE.3.7	Das Ladegerät und die zusätzlich zu versorgenden 230V Verbraucher mit Steckeranschlusskabel sind über Steckdosen mit einer Sicherung gegen Losrütteln anzuschließen. Geräteleitungen sind daher ggf. nachzurüsten.					Nein
ELE.3.8	Die erforderlichen Ladegeräte zur Erhaltungsladung von Einsatzgeräten (z.B.: Handlampen, Funkgeräte, Handscheinwerfer usw.) sind bevorzugt an der Bordnetzversorgung und nicht am 230V Netz anzuschließen! Ausnahmen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.					Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	Das Fahrzeug muss mit 12V/24V Ladegeräten entsprechender Leistungsfähigkeit und zur Versorgung von Komponenten mit 12V Betriebsspannung mit 24V/12V Gleichspannungswandler(n) ausgestattet sein.					
	<b>4. Batterien</b>					
ELE.4.1	Anlasser-, Traktionsbatterien mindestens 90 Ah und Zusatzbatterie müssen geschlossen, mit festgelegtem Elektrolyt (Vlies/AGM -> 24 V EFB) aufgebaut sein. Die verwendete(n) Batterie(n) sind zyklenfest und die Kapazität nach der Energiebilanztafel auszuführen, so dass der Betrieb des Fahrzeuges über einen Zeitraum von mindestens 2 Stunden ohne Fremdversorgung bei stehendem Fahrzeugmotor möglich ist. Alle Batterien sind mit einem Hinweisschild und gut zugänglich im Fahrerraum, Fahrtrichtung links zu versehen. Aufschaltung aller Nebenverbraucher auf die Zusatzbatterie.	1			Preis	Nein
ELE.4.2	Lagerung der Fahrzeugbatterie(n) in einem stabilen Batteriekasten mit Batterielagerungen aus nichtoxidierendem Material. Die Batterie muss zu Wartungszwecken leicht und uneingeschränkt zugänglich sein. Auf eine gute Belüftung der Batteriefächer ist zu achten.	1			Preis	Nein
ELE.4.3	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Ladestromverteilers Votronic Lade-Wandler VCC 1212-45 IUoU-Li Artikel-Nr. 3308 für 12 V Fahrzeugnetze bzw. eines Ladestromverteilers Votronic VCC 2412-45 IUoU-Li Artikel Nr. 3315 für 24 V Fahrzeugnetze nach der Orientierungsnorm DIN 14679 Feuerwehrwesen – Ladegeräte zur Erhaltungsladung von Starterbatterien und Zusatzbatterien für Sonderanwendungen – Anforderungen und Prüfung mit Notstartfunktion nach den Kriterien der Position ELE 3.1 Das Gerät ist so auszulegen, dass der Dauerbetrieb für alle Stromverbraucher gewährleistet ist, mind. 30 % Reserve siehe zu erstellende Energiebilanz. Die Aufbaubatterien haben immer die gleiche Spannung wie die Fahrgestell – Batterie(n).	1			Preis	Nein
ELE.4.4	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Batterie- bzw. Trennschalter für 1 bzw. 2 Batterien je nach Fahrzeugtyp und Energiebilanz ausgelegt für den konstanten Dauerstrom. Version	1			Preis	Nein



Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	AN/AUS/EINS/ZWEI/BEIDE-Batterien (Stellung 0+1, 0+2, 0+1u.2, 0) Profi-Ausführung von BEP-Marine mit CE-Prüfzeichen.					
ELE.4.5	Bedarfsposition in Abhängigkeit ob Störungen auftreten bei dem Ausbau Lieferung und betriebsbereite Montage von einem Votronic Spannungswandler DCDC 1212-45 (3337) für 12 V Fahrzeugnetze bzw. DCDC 2412-45 (3339) für 24 V Fahrzeugnetze, jeweils mit galvanischer Trennung, Orientierungsnorm DIN 14679 Feuerwehrwesen und mit der Benötigten Leistung für alle Antennen, Analog- und Digitalfunkgeräte, Ladehalterungen, Koppler und Convexis usw. nach Absprache. Sollte dieser nicht benötigt werden, ist der Platz im Fahrzeug frei zu halten um bei späteren Störungen diesen nachrüsten zu können.	1			Preis	Nein
	<b>5. Schalter und Taster (CAN Bus System frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz)</b>					
ELE.5.0	Lieferung und betriebsbereite Montage einer Zentralelektronik eines CAN Bus System frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz. Der Auftragnehmer hat entsprechend seiner Planung zu berücksichtigen und preislich zu kalkulieren, dass es eine Reserve von 10% an Schalteingängen- und Schaltausgängen der Gesamtsumme vorzuhalten. Die Erarbeitung des Projekts erfolgt nach dem Grundzügen des Projektmanagements nach DIN 69901 und der VDI Richtlinie 2519 / VDI/VDE 3694 Lasten- und Pflichtenheft in der aktuellsten Version. Bei bestehenden CAN Bus Systemen existiert der Quellcode für die Programmierung der verwendet werden kann – dieses ist bei der Ermittlung des Zeiteinsatzes für die Programmierung zu berücksichtigen!					Nein
ELE.5.1	Sämtliche Schalter und Taster, die zusätzlich zum Fahrgestell verbaut werden, als auch einige Sonderfunktionen des Fahrgestells sollen über eine einheitliche Bedienkonsole verbaut werden. An alle verwendeten Schalter oder Taster werden die folgenden Anforderungen gestellt: - Kennzeichnung der geschalteten Funktion mit eindeutiger Symbolik oder im Klartext (Schriftgröße ca. 3-5mm) - Ausstattung mit einer Auffindebeleuchtung. Diese ist bei eingeschaltetem Fahrlicht und im					Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	ausgeschalteten Zustand aktiv. Die Farbe ist für jede Taste individuell einstellbar und vom Auftraggeber vorgegeben. - Bei geschalteter Funktion ist mit einer Kontrollleuchte die Einschaltung zu signalisieren. Wird die Kontrollleuchte nach Absprache mit dem Auftraggeber nicht in den Schalter integriert, so ist sie wie der Schalter/Taster zu kennzeichnen. -Kontrollleuchten müssen in LED Technik ausgeführt sein - Die Anzeigefläche von Kontrollleuchten soll ca. 10mm x 13mm groß, auswechselbar und entsprechend der Anforderungen z.B. mit Symbolen oder Texten beschriftbar sein (Symbole nach DIN CEN/TS 15989).					
ELE.5.2	Lieferung und betriebsbereite Montage einer <u>standardisierten Zentralelektronik des Bieters</u> mit der Funktionalität der Allgemeinen Anforderungen (siehe Anlage Lastenheft). Der Orientierungswert ist die Anzahl der Funktionen die im Lastenheft beschrieben sind. Der zusätzliche Arbeitsaufwand soll maximal 25 Stunden zu der standardisierten Zentralelektronik des Bieters betragen. Der Umfang der Funktionalität ergibt den maximalen Punktwert. Abnehmende Punktwerte ergeben sich aus dem Umfang der Funktionalität die nicht erfüllt werden können. Wird durch den Bieter erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein – bitte die Abweichung eintragen (z.B. Taste 1: Alles außer Funktion X, o.ä.): <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	1			24,8 %	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
ELE.5.2B	<p>Bedarfsposition in Abhängigkeit ob der Bieter die Funktionalität erfüllen kann. Lieferung und betriebsbereite Montage einer <u>standardisierten Zentralelektronik des Bieters</u> mit der Funktionalität der Allgemeinen Anforderungen (siehe Anlage Lastenheft). Hier sollen nur die zusätzlichen Kosten des Arbeitsaufwandes eingetragen werden, um die Abweichungen aus der Position ELE.5.2 zu erfüllen. Wird durch den Bieter erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nein – bitte die Abweichung eintragen (z.B. Taste 1: Alles außer Funktion X, o.ä.):</p>	1			Preis	Nein
ELE.5.3	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage einer <u>standardisierten Zentralelektronik des Bieters</u> mit der Funktionalität der Haupttastatur (siehe Anlage Lastenheft). Der Orientierungswert ist die Anzahl der Funktionen die im Lastenheft beschrieben sind. Der zusätzliche Arbeitsaufwand soll maximal 25 Stunden zu der standardisierten Zentralelektronik des Bieters betragen. Der Umfang der Funktionalität ergibt den maximalen Punktwert. Abnehmende Punktwerte ergeben sich aus dem Umfang der Funktionalität die nicht erfüllt werden können. Wird durch den Bieter erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nein – bitte die Abweichung eintragen (z.B. Taste 1: Alles außer Funktion X, o.ä.):</p>	1			24,8 %	Nein

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
ELE.5.3B	Bedarfsposition in Abhängigkeit ob der Bieter die Funktionalität erfüllen kann. Lieferung und betriebsbereite Montage einer <u>standardisierten Zentralelektronik des Bieters</u> mit der Funktionalität der Haupttastatur (siehe Anlage Lastenheft). Hier sollen nur die zusätzlichen Kosten des Arbeitsaufwandes eingetragen werden, um die Abweichungen aus der Position ELE.5.3 zu erfüllen. Wird durch den Bieter erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein – bitte die Abweichung eintragen (z.B. Taste 1: Alles außer Funktion X, o.ä.): _____ _____ _____	1			Preis	Nein
ELE.5.4	Lieferung und betriebsbereite Montage einer <u>standardisierten Zentralelektronik des Bieters</u> mit der Funktionalität der Zusattastatur (siehe Anlage Lastenheft). Der Orientierungswert ist die Anzahl der Funktionen die im Lastenheft beschrieben sind. Der zusätzliche Arbeitsaufwand soll maximal 25 Stunden zu der standardisierten Zentralelektronik des Bieters betragen. Der Umfang der Funktionalität ergibt den maximalen Punktwert. Abnehmende Punktwerte ergeben sich aus dem Umfang der Funktionalität die nicht erfüllt werden können. Wird durch den Bieter erfüllt:	1			14,6 %	Nein



Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
ELE.5.5	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage einer <u>standardisierten Zentralelektronik des Bieters</u> mit der Funktionalität der Schnittstellen (siehe Anlage Lastenheft). Der Orientierungswert ist die Anzahl der Funktionen die im Lastenheft beschrieben sind. Der zusätzliche Arbeitsaufwand soll maximal 25 Stunden zu der standardisierten Zentralelektronik des Bieters betragen. Der Umfang der Funktionalität ergibt den maximalen Punktwert. Abnehmende Punktwerte ergeben sich aus dem Umfang der Funktionalität die nicht erfüllt werden können. Wird durch den Bieter erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nein – bitte die Abweichung eintragen (z.B. Taste 1: Alles außer Funktion X, o.ä.):</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	1			24,8 %	Nein
ELE.5.5B	<p>Bedarfsposition in Abhängigkeit ob der Bieter die Funktionalität erfüllen kann. Lieferung und betriebsbereite Montage einer <u>standardisierten Zentralelektronik des Bieters</u> mit der Funktionalität der Schnittstellen (siehe Anlage Lastenheft). Hier sollen nur die zusätzlichen Kosten des Arbeitsaufwandes eingetragen werden, um die Abweichungen aus der Position ELE.5.5 zu erfüllen. Wird durch den Bieter erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p>	1			Preis	Nein

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<input type="checkbox"/> Nein – bitte die Abweichung eintragen (z.B. Taste 1: Alles außer Funktion X, o.ä.): <div style="background-color: yellow; height: 15px; margin: 2px 0;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 15px; margin: 2px 0;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 15px; margin: 2px 0;"></div>					
ELE.5.8.3	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Tastatur mit einem 3-Tasten-Bedienelement	1			Preis	Nein
ELE.5.8.4	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Tastatur mit einem 4-Tasten-Bedienelement	1			Preis	Nein
ELE.5.8.6	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Tastatur mit einem 6-Tasten-Bedienelement	1			Preis	Nein
ELE.5.8.D	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Touch Bedienelement	1			Preis	Nein
ELE.5.8.8	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Tastatur mit einem 8-Tasten-Bedienelement	1			Preis	Nein
ELE.5.8.10	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Tastatur mit einem 10-Tasten-Bedienelement	2			Preis	Nein
ELE.5.8.12	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Tastatur mit einem 12-Tasten-Bedienelement und einem 2,4" TFT Display	1				
ELE.5.8.14	Lieferung und betriebsbereite Montage einer CAN-BUS Folien-Tastatur mit einem 14-Tasten-Bedienelement oder 15-Tasten Bedienelement	1			Preis	Nein
ELE.5.10	Herausführung der USB Programmierschnittstelle bzw. Zugänglichkeit der SD Karte neben die Programmierschnittstelle des Digitalfunkgerätes.	1			Preis	Nein
ELE.5.15	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Moduls Typ CAN <-> rescuetrack (Sepzifikation CAN External I/O). Es dient zur Anbindung von Zusatzkomponenten über dessen jeweiligen CAN BUS (z.B.	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	Rescue Track, Sondermodulsignale). Wenn immer möglich ist diese Anschlussvariante zu bevorzugen. Das Fahrzeug muss in der Lage sein ereignisgesteuert, zeitgesteuert oder auf Anforderung.					
ELE.5.20	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Tanksenders der Fa. Kienzle Automotive. Es muss aufgrund technischer Voraussetzung der Tankanlage der Mülheimer Verkehrsbetriebe (Ruhrbahn) genau dieses Fabrikat verbaut werden, da ein anderes Fabrikat mit der Tankanlage nicht kompatibel ist inkl. Übermittlung der Kilometerstandes an Convexis muss möglich sein	1			Preis	Nein
ELE.5.21	Lieferung und betriebsbereite Montage eines Autoradios - 24V: Kienzle- MCR-2418 DAB+ Bluetooth LKW BUS digital Radio 24 Volt "ohne CD" A2DP MP3 USB FSE - 12V: Kienzle CR1225DAB+ BT DAB+ digital Radio Autoradio mit CD / MP3 / USB / AUX / Bluetooth FSE	1			Preis	Nein
	<b>6 Spannungsüberwachung</b>					
ELE.6.2	Lieferung und betriebsbereite Montage für jede Batterie eines Batteriemangement Sensors oder einer Spannungsüberwachung. Wo kein CAN BUS System verbaut wird - Votronic 12 V / 24 V des Typs Battery Protector nach DIN 14507-2) mit drei Ausschalt- bzw. Einschaltsschwellen.	1			Preis	Nein
ELE.6.5B	Bedarfsposition wenn kein frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz verbaut wird Lieferung und betriebsbereite Montage – abhängig vom Spannungsüberwachungssystem je Batterie - eines Votronic LCD-Batterie-Computer wenn möglich über frei programmierbares CAN-Bus System für den Kraft- oder Nutzfahrzeug Einsatz - mit 100 A / 200 A / 400 A Mess-Shunt für jede Batterie (AGM + LiFePO4) - mit Steuerleitung und evtl. Verlängerung (5 m + 5 m) zur Anzeigen von mindestens Spannung, Strom und Kapazität mit einer Messgenauigkeit +/- 0,2 %. Hintergrundbeleuchtet. Sollte die Bedienung im Nutzungsbereich liegen, erfolgt eine Plexiglasscheibe mit Abstandshalter als Tastaturschutz.	2			Preis	Nein



Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
<b>7 Anschlussdosen für elektrische Verbraucher</b>						
ELE.7.1	Elektrische Verbraucher wie z.B. Ladegeräte sollen möglichst mittels geeigneter Steckverbindungen angeschlossen werden. Hierbei ist auf eine ausreichende Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen mit einer Sicherung gegen Losrütteln anzuschließen. Geräteleitungen sind daher ggf. nachzurüsten. Anschlussdosen für Zigarettenanzünder oder Campingsteckdosen scheiden als Anschlusspunkt für elektrische Verbraucher in jedem Fall aus und sind ggf. auszutauschen.					
ELE.7.2	Lieferung und betriebsbereiter Einbau von USB-Innensteckdosen (12 V/2A) mit Deckel im Mannschaftsraum. Montage nach vorheriger Freigabe durch Auftraggeber.	2			Preis	Nein
ELE.7.3	Lieferung und betriebsbereiter Einbau von Innensteckdosen über das LEAB MagCode PRO Power System 12V / 25 A mit mechanischer Systemverriegelung und Portabdeckung. Montage nach vorheriger Freigabe durch Auftraggeber.	2			Preis	Nein
<b>Hauptkriterium: Elektrische Einbauten hier Kollisionsschutzsystem und Warneinrichtung (KWE) V1.6 2020-11-05</b>						
<b>KWE.1 Rückfahrwarner</b>						
KWE.1	Akustische Warneinrichtung, am Heck montiert, die bei eingelegtem Rückwärtsgang <u>und</u> Blaulicht aktiviert wird. Der abgegebene Warnton muss durch den Fahrer einmalig quittierbar sein und bei erneutem Einlegen des Rückwärtsganges während des noch eingeschalteten Blaulichts automatisch wieder aktiviert werden. Die angebotene Ausführung soll der Vorschrift nach KDV §18 - Rückfahrwarner für Österreich entsprechen. Typ SA-BBS-97 der Fa. Brigade	1			Preis	Nein
<b>KWE.2 Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen</b>						
<b>KWE.3 Anforderung an das Kollisionsschutzsystem</b>						
KWE.3.1	Bedarfsposition in Abhängigkeit vom Fahrgestell Lieferung und betriebsbereite Montage eines Kienzle Automotive Antikollisionsschutzsystems bestehend aus:	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 360° HD Rundumsicht-System mit aktiver Erkennung &amp; Warnung jeweils für die Fahrer und Beifahrerseite inkl. 1xEUC, 1x 7 Zoll Monitor, 4x 180° Kamera, 4x Kameraleitung, Controller</li> <li>- Lenkwinkelsensor und Halter</li> <li>- GPS Antenne evtl. über Splitter über edsc oder die Kommunikationstechnik (über GPS wird die Geschwindigkeit mit den Bildern abgebildet).</li> </ul>					
<b>Hauptkriterium: Kommunikation – hier: Kommunikationssystem Datenfunksystem (KD) V1.4 2020-10-14</b>						
KD1.01	RescueTrack® RND 1010 bzw. neuestes System - RDG1110 Data Gateway  Lieferung und betriebsbereite Montage eines Navigationsgerätesystem RescueTrack Connex RND 1010 BOS Datenterminal bzw. wenn Verfügbar des neuen Systems (RDG1110 Data Gateway) bestehend aus:  1. RescueTrack Connex/ RDG1110 Data Gateway zur Anbindung von Fahrzeugen über GSM Quad-Band GPRS-Modem, GPS-Empfänger, 10-32 V, servicefreundlich eingebaut um auf das Display gucken zu können, inkl. Taster zum Auslösen eines Reset des RescueTrack Connex (40.026.0200)/ RDG1110 Data Gateway und aller zum Betrieb notwendigen Positionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connex Anschlussleitung FMS-Handaparat geschirmte Anschlussleitung zur Verbindung vom FMS-Handgerät und Rescue Track (40.0260.0250)</li> <li>- Connex Anschlussleitung Stromversorgung (40.0260.0252) (neue Produktversion bei Verwendung von RDG1110 Data Gateway)</li> <li>- CAN-FMS-Interface Anschlussleitung geschirmte Leitung mit einem Adernpaar AWG22 mit folgenden Steckern: Molex MicroFit 43025-0400 und offenes Ende (40.0260.0268)</li> <li>- Connex Leitungssatz Ein-/Ausgänge (40.0260.0254)</li> <li>- Interface Connex &lt;-&gt;PEI DB15 (40.0260.0270) und evtl. notwendiges Zubehör</li> </ul>	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<p>2. RescueTrack Connex RND1010 BOS Europa-Navigation, BOS-Status-Übermittlung, Fernanweisungen, Anzeige TETRA-Gruppe, strukturierte Einsatzdatenübermittlung und Routing (alles über GSM/TETRA) (40.0260.0450) inkl. aller zum Betrieb notwendigen Positionen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video Dock für RND1010 (40.0260.0453)</li> <li>- Anschlussadapter für RND1010 (40.0260.0290)</li> </ul> <p>Der Anschluss des Connex-Systems an den CAN-Bus des Fahrzeugherstellers inklusive evtl. notwendiger Parametrierung der Fahrzeugsysteme ist mit einer CAN-FMS-Interface Anschlussleitung (Connex-Artikel Nr.: 40.0260.0268 Geschirmte Leitung mit einem Adernpaar AWG22 mit folgenden Steckern: 1. Molex MicroFit 43025-0400 2. Offenes Ende) zu realisieren.</p> <p>Der Anschluss des Digitalfunkgerätes an das Connex-System hat mittels (Connex-Artikel 40.0260.0270 Interface Connex&lt;-&gt;PEI DB15) zu erfolgen.</p> <p>Für einen Spannungsreset des RescueTrack Connex System ist es erforderlich einen geeigneten Taster an einer leichterreichbaren Stelle in der Nähe des Systems zu verbauen und zu Kennzeichnen. Ein versehentliches Betätigen des Schalters muss vermieden werden. Das Display des RescueTrack Connex System muss zu Wartungszwecke leicht abzulesen sein.</p> <p>Der RDG 1110 muss parallel zu den Fahrzeuglängs-, quer- und hochachsen eingebaut werden.</p> <p>Die ordnungsgemäße Funktion des Systems ist über das Werkstattportal der Firma Convexis einzurichten und zu testen.</p>					
KD1.011	<p>Brandschutzmodul für RescueTrack Connex RND1010 BOS Datenterminal</p> <p>Klinikverfügbarkeit, Bidirektionale Übermittlung zum Einsatzleitrechner (Zielklinik, Patientendaten, Lagemeldungen), Anzeige von Einsatzmitteln im selben Einsatz (40.0260.0451)</p>	1			Preis	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
KD2.1	RescueTrack® / Schnittstellen Anschluss und Konfiguration des RescueTrack® Connex System an das parametrierbare Fahrzeug Sondermodul und/oder Sondermodul für Sonderfahrzeuge für Anschluss aller benötigten Zusatzeinbauteilen und Funktionen bzw. Übertragung (s. Lastenheft Schnittstellen)	1			Preis	Nein
KD3.1	RescueTrack® Antenne Lieferung und betriebsbereite Montage einer Dach-Außenantenne GPS/GSM Combo, Fakra C(GPS)&D(GSM) Hirschmann GPS1890 LP/S/FAKRA/3.0 für GPS und GSM optimale Sende-/Empfangsleistung Artikel Nummer 41.0260.0101 (Hirschmann Art.-Nr.: 920 062-005) für das Connex System. Für die Antennenverkabelung sind Hochfrequenzkabel mit einem Durchgangs-Dämpfungswert von < 22 dB je 100 m Länge zu verwenden und > 70 dB Schirmdämpfung bei 400 MHz zu verwenden. Nicht zur Montage auf Kunststoffflächen geeignet, benötigt Groundplane!. Abhängig von den Platzverhältnissen, ist pro Funkgerät eine Antenne einzubauen ansonsten Kombiantennen. Einbau nach Absprache mit einer gut dimensionierten und farblich abgestimmten Revisionsöffnung (mindestens 130 mm Durchmesser) zur Antennenanlage!	1			Preis	Nein
<b>Hauptkriterium ELE - Kommunikation Funk und Kommunikationssystem (K) V1.14 2010-10-14</b>						
K1.0.1	Durchführung und Funktionseinbau mit anschließender Abnahme der Kommunikationstechnik im Bereich des Digitalfunks der BDBOS mit TEA2 und BSI-Card/BOS-SW.  Wird durch den Bieter erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja – Angabe der Abnahme (Staat, PLZ, Ort): ___ - _____ <input type="checkbox"/> Nein  Die nächste geeignete Abnahmestelle soll so nah wie möglich bezogen auf die Feuer- und Rettungswachen im Mülheim an der Ruhr gelegen sein, der Orientierungswert liegt bei 30 km. Der Bieter hat hier seinen Wert anzugeben  Entfernung der nächsten Abnahmestelle: _____ km	1			11 %	Ja

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
K1.0.2	<p>Der Bieter sollte hierdurch die technischen und organisatorischen Maßnahmen der ISO 27001 Informationstechnik - Sicherheitsverfahren - Informationssicherheitsmanagementsysteme - Anforderungen in der Deutschen Fassung EN ISO/IEC 27001:2017 erfüllen.</p> <p>Wird durch den Bieter erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nein</p>					
K1.0.3	<p>Hierzu zählen auch die BSI Leitfaden zur Basis-Absicherung nach IT-Grundschutz BSI-Standard 100-1 bis 100-4 Managementsysteme für Informationssicherheit (ISMS), IT-Grundschutz-Vorgehensweise, Risikoanalyse auf der Basis von IT-Grundschutz und Notfallmanagement BSI-Standard 200-1 bis 200-3: Managementsysteme für Informationssicherheit (ISMS), IT-Grundschutz-Vorgehensweise, Risikomanagement.</p> <p>Wird durch den Bieter erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nein</p>					
K1.1	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage der Funkvorbereitung mit Antennenkabel, Stromanschluss, Stromversorgung und Potenzialausgleich für die benötigte Leistung für alle Antennen, Analog- und Digitalfunkgeräte, Ladehalterungen, Koppler, Convexis usw.</p> <p>Besonders ist darauf zu achten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dass alle Kommunikationsgeräte und Einbaugestelle auf den zentralen Potenzialausgleich geführt werden (inkl. Schirmgeflechte der Kabelverbindungen). Als alternative und nur nach Absprache die Trennung im Signalweg durch die Verwendung von Crossover-Adaptern.</li> <li>- bei 24 Volt Netzspannungen muss ein galvanisch getrennter Votronic Spannungswandlern 24 V / 12 V eingebaut werden. Dabei ist ganz wichtig, dass alle Komponenten dieses Systems mit Schnittstellen zueinander wie Analog- und Digitalfunk, Convexis usw. mit der gleichen Betriebsspannung versorgt werden und der Massepunkt getrennt von der Fahrzeugmasse zusammenzuführen ist.</li> </ul>	1			Preis	NEIN

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

<b>Pos. Nr.</b>	<b>Artikel / Leistung / Gegenstand</b>	<b>AZ</b>	<b>EP</b>	<b>GP</b>	<b>WK</b>	<b>AK</b>
K.1.5	Wahlposition Abhängig vom Fahrgestell Lieferung und betriebsbereite Montage der Navigations- und Kommunikationskomponenten zentriert auf einem Montageträger oder -blech, mit einer Lochblechabdeckung o.ä. und einer werkzeuglosen Befestigung der Abdeckung.	1			Preis	NEIN
K2.0	Lieferung und betriebsbereite Montage gilt für alle Antennenkabel und Antennen Für die Antennenverkabelung sind Hochfrequenzkabel mit einem Durchgangs-Dämpfungswert von < 22 dB je 100 m Länge zu verwenden und > 70 dB Schirmdämpfung bei 400 MHz zu verwenden, PROCOM Deutschland GmbH. Abhängig von den Platzverhältnissen, ist pro Funkgerät eine Antenne einzubauen ansonsten Kombiantennen. Einbau nach Absprache mit einer gut dimensionierten und farblich abgestimmten Revisionsöffnung (mindestens 130 mm Durchmesser) zur Antennenanlage! Die Reflexionsfläche ist per qualitativer Messung nachzuweisen. Ansonsten ist das Gegengewicht und die Reflexionsfläche in Form eines Metallbleches mit der entsprechenden Größe zu dimensionieren und vernünftig mit den Massepolen zu verbinden.	1			Preis	NEIN
K2.2	Antenne 4m Lieferung und betriebsbereite Montage von 4m-Band BOS Kfz-Breitband-Frequenzantenne, Edelstahlfuß, Strahler neigbar / austauschbar (gleiches Gewinde), vollständig von außen montierbar, inkl. Antennen-Anpassgerät. Fa. Procom Sockel: Z-Fuß (ohne GPS) Strahler: ML 3-XR ML1-ZR/BOS1-BBMU	1			Preis	NEIN
K2.4	Antenne Tetra Lieferung und betriebsbereite Montage von Tetra BOS Kfz-Breitbandfrequenzantenn 380-430 MHz, Gewinn 3 – 4 db, tauglich sowohl für TMO als auch DMO. Edelstahlfuß, Strahler neigbar / austauschbar (gleiches Gewinde), vollständig von außen montierbar. Fa. Procom Sockel: Z-Fuß Strahler: MU 4-BZ/S	1			Preis	NEIN
K2.14	Wahlposition – GPS Antenne in Abhängigkeit ob Convexis verbaut wird Lieferung und betriebsbereite Montage von einer GPS Antenne mit 15cm Kabel mit FME Stecker. Zirkular rechtsdrehende Polarisierung und eingebautem rauscharmen Hochleistungsverstärker.	1			Preis	NEIN

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	PROCOM Deutschland GmbH GPS2000					
K2.15	Wahlposition – GPS Antennensplitter in Abhängigkeit ob Convexis verbaut wird Lieferung und betriebsbereite Montage eines Antennensplitter zum abgreifen des Antennensignals der Convexis GPS Antenne. Fa. Procom MRPS2-GPS-2DC FME	1			Preis	NEIN
K4.1	Lieferung gebrauchtes analoges "4m" BOS Vielkanalsprechfunkgerätes FuG 8b-1 Sende- und Empfangsgerät, Vollduplex-Sende-/Empfangsgerät, Geräte erfüllen die Anforderungen gemäß TR-BOS, der R&TTE-Richtlinie und ECE-Bauartgenehmigung ("E-Kennzeichnung"), baugleich mit Motorola FuG 8 (bzw. SEL/Bosch FuG 8 Serie) und deren Zubehör Gerätehalterung, Bediengeräte, Handapparate, usw. sind ebenfalls kompatibel. Inklusiv Fahrzeughalterung / Normalhalterung für Sende- und Empfangsgerät und Verbindungskabel zwischen Bediengerät und Sende- und Empfangsgerät, RADIODATA GmbH. Angebotener Hersteller: _____ Gerätetyp: _____	1			Preis	NEIN
K4.2	Betriebsbereite Montage inkl. Verkabelung zwischen Bediengerät und Sende und Empfangsgerät des analogen „4 m“ BOS Vielkanalsprechfunkgerätes FuG 8 bestehend aus Bediengerät, Sende- und Empfangsgerät, Normalhalterung für Bediengerät, Sende- und Empfangsgerät.	1			Preis	NEIN
K5.1	Lieferung eines Funktronic Commander 6 BOS Funkhörer mit Spiralkabel und RJ45 Stecker mit integrierten Lautsprecher, seitlicher PTT. Erst- und Zweitbesprechung konfigurierbar auf Konsole K3 bzw. bei Zweitbesprechung ED3 inkl. Verbindungskabel, Stecker, Buchse.	1			Preis	NEIN
K5.2	Betriebsbereite Montage inkl. Verbindungskabel eines Funktronic Commander 6 BOS Funkhörer mit Spiralkabel und RJ45 Stecker mit integrierten Lautsprecher, seitlicher PTT. Erst- und Zweitbesprechung konfigurierbar auf Konsole K3 bzw. bei Zweitbesprechung ED3 inkl. Verbindungskabel, Stecker, Buchse.	1			Preis	NEIN

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
K5.3	Lieferung eines Funktronic Anschluss-Interface Commander 6 --> Funkgerät (C5/6FuG8B). Erst- und Zweitbesprechung konfigurierbar auf Konsole ED3 inkl. Verbindungskabel und Stecker und Buchse im Armaturenbrett im Fahrerraum und Patienten- bzw. Pumpenraum als Zweitsprechstelle.	1			Preis	NEIN
K5.6	Betriebsbereite Montage inkl. Verbindungskabel eines Funktronic Anschluss-Interface Commander 6 --> Funkgerät (C5/6FuG8B). Erst- und Zweitbesprechung konfigurierbar auf Konsole ED3 inkl. Verbindungskabel und Stecker und Buchse im Armaturenbrett im Fahrerraum und Patienten- bzw. Pumpenraum als Zweitsprechstelle.	1			Preis	NEIN
K6.1	<p>Betriebsbereite Montage der angelieferten digitalen Funkgeräte (z. Z. SEPURA SRG 3900)                      Das Gerät wird bei der Endabnahme durch den Auftraggeber mitgebracht und durch den Auftragnehmer eingebaut! Zur Zeit SEPURA SRG 3900 mit TEA2, GPS, 380-430 MHz, BSI-Card/BOS-SW inklusive Zubehör, Gateway Software. NRW Programmierung (npol) Sepura erfolgt automatisch durch die Fa. Selectric oder den Auftraggeber. Die Geräte werden bei der Endabnahme mitgebracht und dann Eingebaut! Bei dem Einbau auf der Hauptwache sofort. In Einzelfällen kann auch eine Übergabe per Unterschrift erfolgen. Alle Kabel sind nach der NRW Programmierung (npol) Sepura anzuschließen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelfarbe orange (+) -&gt; Programmierbarer Eingang 1 (TMO) edsc Tasterfarbe grün</li> <li>- Kabelfarbe gelb (+) -&gt; Programmierbarer Eingang 2 (DMO) edsc Tasterfarbe gelb</li> <li>- Kabelfarbe grün (+) -&gt; Programmierbarer Eingang 3 (Gateway) edsc Tasterfarbe blau</li> </ul> <p>Die Funktion Gateway kann nur geschaltet werden, wenn die Schalterstellung „P“ oder die Feststellbremse betätigt worden ist. Bei nicht Erreichen der Bedingung und Geschwindigkeit &gt; 15 km/h wird wieder in dem TMO Modus zurückgeschaltet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelfarbe orange (-) -&gt; Programmierbarer Eingang 1 (edsc Taster)</li> <li>- Kabelfarbe gelb (-) -&gt; Programmierbarer Eingang 2 (edsc Taster)</li> <li>- Kabelfarbe grün (-) -&gt; Programmierbarer Eingang 3 (edsc Taster)</li> </ul>	1			Preis	NEIN



Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	- Kabelfarbe pink -> Programmierbarer Ausgang (edsc)					
K7.1.10	<p>Lieferung des Zubehörs für die digitalen Funkgeräte – Variante eine Sprechstelle Fahrerraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sende und Empfangsgerätehalterung</li> <li>- Stromversorgungskabel</li> <li>- Lautsprecherkabel</li> <li>- TMO-Taster (grün), Taster Gateway (blau) und DMO Taster (gelb) erfolgt über edsc</li> <li>- HBC 2 bzw. 3 Farb-Bedienapparat mit integrierter Programmierschnittstelle in der Console Interface Box des HBC 2 bzw. 3) Anbringung auf Montagehalterung im Bereich des Fahrerraums und des Patienten- bzw. Pumpenraum. (!hier 1 Stück!)</li> <li>- Zeitrelais abfallverzögert inkl. Befestigung</li> <li>- Abgesetzter SIM-Kartenleser (SIKAPlug Aufnahmeeinheit 065769 / 300-00715)</li> <li>- SiKaPlug, Adapter zur Aufnahme der BSI-Sicherheitskarte der Firma Carls, Gehäuse aus zwei Kunststoffschalen mit Fixierung der Chipkarte und Kontakte für Chipkarte. Schriftfeld an der Front, Sichtfenster für Chipkartenaufdruck, Loch für Halteschlaufe bzw. Ring, zusätzlicher Speicher mit Anschluss an die Digitalfunkgeräte.</li> <li>- Anschlussmöglichkeit für eine Freisprecheinrichtung usw. für die betriebsbereite Funktion notwendig ist.</li> </ul> <p>Anbringung nach Absprache!</p>	1			Preis	NEIN
K7.1.12	<p>Einbau in PKW, MTF, Kleineinsatzfahrzeugen o.ä. und betriebsbereite Montage des angelieferten Zubehörs inkl. Verbindungskabel für die digitalen Funkgeräte – Variante eine Sprechstelle Fahrerraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sende und Empfangsgerätehalterung</li> <li>- Stromversorgungskabel</li> <li>- Lautsprecherkabel</li> <li>- TMO-Taster (grün), Taster Gateway (blau) und DMO Taster (gelb) erfolgt über edsc</li> </ul>	1			Preis	NEIN

**Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung**  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HBC 2 bzw. 3 Farb-Bedienapparat mit integrierter Programmierschnittstelle in der Console Interface Box des HBC 2 bzw. 3) Anbringung auf Montagehalterung im Bereich des Fahrerraums.</li> <li>- Zeitrelais abfallverzögert inkl. Befestigung</li> <li>- Abgesetzter SIM-Kartenleser (SIKAPlug Aufnahmeinheit 065769 / 300-00715)</li> <li>- SiKaPlug, Adapter zur Aufnahme der BSI-Sicherheitskarte der Firma Carls, Gehäuse aus zwei Kunststoffschalen mit Fixierung der Chipkarte und Kontakte für Chipkarte. Schriftfeld an der Front, Sichtfenster für Chipkartenaufdruck, Loch für Halteschleufe bzw. Ring, zusätzlicher Speicher mit Anschluss an die Digitalfunkgeräte.</li> <li>- Anschlussmöglichkeit für eine Freisprecheinrichtung usw. für die betriebsbereite Funktion notwendig ist.</li> </ul> <p>Anbringung nach Absprache!</p>					
K7.1.13	Lieferung und betriebsbereite Montage / Nachrüstung einer CIB Console Interface Box für Sepura SRM/SRG2x00/3x00 Artikel Nummer 065942.	1			Preis	NEIN
K7.1.14	Lieferung des Zubehörs Freisprecheinrichtung nach StVO § 23 Abs. 1a für die digitalen Funkgeräte – Variante eine Sprechstelle Fahrerraum: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikrofon für SRM/SRG2x00/3x00 mit Anschlussstecker, Mikrofonkabel mit Anschlusskontakten, , spez. Hirose-Stecker zum Anschluss an das BT oder die AIU</li> <li>- 1 Stück Peitel PTT Peiker TF1 für Digitalfunk (spez. Hirose-Stecker kompatibel), Schwanenhals-Sprechtaster mit Zuleitung , 2pol, off. Enden TF1, wenn möglich farblich unterschiedlich (gelb und rot), Einfach-Schließerkontakt (24V/0,5A) - Schwanenhals, schwarz, ca. 25 cm lang, 17 mm Durchmesser, mit Zentralbefestigung und Haltewinkel inkl. 1,5m Zuleitung, 2 pol., offene Enden</li> <li>- usw. die für die betriebsbereite Funktion notwendig ist.</li> </ul>	1			Preis	NEIN

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
K7.1.15	<p>Einbau und betriebsbereite Montage inkl. Verbindungskabel des Zubehörs Freisprecheinrichtung für die digitalen Funkgeräte – Variante eine Sprechstelle Fahrerraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikrofon für SRM/SRG2x00/3x00 mit Anschlussstecker, Mikrofonkabel mit Anschlusskontakten, , spez. Hirose-Stecker zum Anschluss an das BT oder die AIU</li> <li>- 1 Stück Peitel PTT Peiker TF1 für Digitalfunk (spez. Hirose-Stecker kompatibel), Schwanenhals-Sprechtaster mit Zuleitung , 2pol, off. Enden TF1, wenn möglich farblich unterschiedlich (gelb und rot), Einfach-Schließerkontakt (24V/0,5A) - Schwanenhals, schwarz, ca. 25 cm lang, 17 mm Durchmesser, mit Zentralbefestigung und Haltewinkel inkl. 1,5m Zuleitung, 2 pol., offene Enden</li> <li>- usw. die für die betriebsbereite Funktion notwendig ist.</li> </ul> <p>Einbau nach Absprache!</p>	1			Preis	NEIN
K8.1	<p>Lieferung und betriebsbereite Montage von Einbaulautsprechern mit Lautstärkenregler und Restlautstärke für den Anschluss an ein analoges Funkgerät und an ein digitales Funkgerät, ca. 8x8 cm, ca. 8W, inkl. Einbau Drehpotentiometer (10 Ohm, 20 % Restlautstärke, Stufenlos regelbar). Einbauort Fahrerraum und Patienten- bzw. Pumpenraum nach Absprache. Rückkopplungen mit dem Funkhörer sind zu vermeiden!</p>	1			Preis	NEIN
K10.1	<p>HRT(Antenne)</p> <p>Lieferung von 12 V/24V KFZ-Ladehalterungen für Tetrafunk HRT Sepura STP8000/STP9000 und SC2020 mit Mikrofon-Lautsprecher-Einheit (MiLa/PTT) hält mit und ohne Gürtelclip in der Ladehalterung inkl. Verbindungskabel und Funktionsanzeigen Ladehalterung ein- bzw. ausgeschaltet und Ladezustand. Ladekontakt zum HRT wird durch kompletten Stecker (Gegenstück zum HRT) hergestellt, d.h. nicht nur zwei Kontaktstifte. Die Ladehalterung muss das untere Drittel des Funkgerätegehäuses umschließen</p>	1			Preis	NEIN

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	(keine Arretierung / Halterung nur über den Akku). Inklusiv Antennenabschluss damit während der Fahrt das HRT über die MiLa/PTT des HRT benutzt werden kann, Wotech WTC1703.					
K10.2	HRT(Antenne) Betriebsbereite Montage inkl. Verbindungskabel von 12 V/24V KFZ-Ladehalterungen für Tetrafunk HRT Sepura STP8000/STP9000 und SC2020 mit Mikrofon-Lautsprecher-Einheit (MiLa/PTT) hält mit und ohne Gürtelclip in der Ladehalterung inkl. Verbindungskabel, Splitter und Funktionsanzeigen Ladehalterung ein- bzw. ausgeschaltet und Ladezustand. Ladekontakt zum HRT wird durch kompletten Stecker (Gegenstück zum HRT) hergestellt, d.h. nicht nur zwei Kontaktstifte. Die Ladehalterung muss das untere Drittel des Funkgerätegehäuses umschließen (keine Arretierung / Halterung nur über den Akku). Inklusiv Antennenabschluss damit während der Fahrt das HRT über die MiLa/PTT des HRT benutzt werden kann. Anbringung nach Absprache auch des PTT (MiLa) damit diese nicht an der Antenne befestigt werden muss.	1			Preis	NEIN
K10.3	HRT Lieferung von 12 V/24V KFZ-Ladehalterungen für Tetrafunk HRT Sepura STP8000/STP9000 und SC2020 mit Mikrofon-Lautsprecher-Einheit (MiLa/PTT) hält mit und ohne Gürtelclip in der Ladehalterung inkl. Verbindungskabel und Funktionsanzeigen Ladehalterung ein- bzw. ausgeschaltet und Ladezustand. Ladekontakt zum HRT wird durch kompletten Stecker (Gegenstück zum HRT) hergestellt, d.h. nicht nur zwei Kontaktstifte. Die Ladehalterung muss das untere Drittel des Funkgerätegehäuses umschließen (keine Arretierung / Halterung nur über den Akku). Ohne Antennenabschluss, Wotech WTC1702.	1			Preis	NEIN
K10.4	HRT Betriebsbereite Montage inkl. Verbindungskabel von 12 V/24V KFZ-Ladehalterungen für Tetrafunk HRT Sepura STP8000/STP9000 und SC2020 mit Mikrofon-Lautsprecher-Einheit (MiLa/PTT) hält mit und ohne Gürtelclip in der Ladehalterung inkl. Verbindungskabel und Funktionsanzeigen Ladehalterung ein- bzw. ausgeschaltet und Ladezustand. Ladekontakt zum HRT wird durch kompletten Stecker (Gegenstück zum	1			Preis	NEIN

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	HRT) hergestellt, d.h. nicht nur zwei Kontaktstifte. Die Ladehalterung muss das untere Drittel des Funkgerätegehäuses umschließen (keine Arretierung / Halterung nur über den Akku). Ohne Antennenabschluss! Anbringung Absprache auch die MiLa/PTT damit diese nicht an der Antenne befestigt werden muss.					
K10.5	HRT Akku Lieferung von 12 V/24V KFZ-Ladehalterungen für Tetrafunk HRT Sepura STP8000/STP9000 und SC2020 Li-Polymer-Akku hält mit und ohne Gürtelclip in der Ladehalterung inkl. Verbindungskabel und Funktionsanzeigen Ladehalterung ein- bzw. ausgeschaltet und Ladezustand Wetech WTC691.	1			Preis	NEIN
K10.6	HRT Akku Betriebsbereite Montage inkl. Verbindungskabel von 12 V/24V KFZ-Ladehalterungen für Tetrafunk HRT Sepura STP8000/STP9000 und SC2020 Li-Polymer-Akku hält mit und ohne Gürtelclip in der Ladehalterung inkl. Verbindungskabel und Funktionsanzeigen Ladehalterung ein- bzw. ausgeschaltet und Ladezustand Anbringung Absprache auch die MiLa/PTT damit diese nicht an der Antenne befestigt werden muss.	1			Preis	NEIN
K12.1	Alle Leitungen im Schwachstrombereich, insbesondere die der IuK-Technik sind zu entstören und im ausreichenden Maße mit Breitband-Entstörfiltern für 12 V oder 24 V für den Analogfunk auszustatten. Der Filter muss Bordspannungseinbrüche überbrücken die bei Fahrzeugen mit Start-Stopp-Automatik vorkommen Fabrikat Baumeister & Trabant. <u>Orientierungswert der Kurzzeitbelastung: 30 A</u> Der oben genannte Orientierungswert ist ein aufgelisteter Orientierungswert. Der Bieter hat hier die Wert/e seines Produktes anzugeben: _____	1			Preis	NEIN
K12.2	Alle Leitungen im Schwachstrombereich, insbesondere die der IuK-Technik sind zu entstören und im ausreichenden Maße mit Breitband-Entstörfiltern für 12 V oder 24 V für den Digitalfunk auszustatten.	1			Preis	NEIN

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	Der Filter muss Bordspannungseinbrüche überbrücken die bei Fahrzeugen mit Start-Stopp-Automatik vorkommen Fabrikat Baumeister & Trabant EFD. <u>Orientierungswert der Kurzzeitbelastung: 30 A</u> Der oben genannte Orientierungswert ist ein aufgelisteter Orientierungswert. Der Bieter hat hier die Wert/e seines Produktes anzugeben:  _____					
<b>Hauptkriterium Lieferzeit und Service - Lieferzeit, Service und Dokumentation</b>						
LSD.1	Die Lieferzeit ist hier vom Bieter einzutragen. Die Lieferzeit soll möglichst kurz sein, diese ist mit dem <u>Orientierungswert Lieferzeit 3 Monate</u> versehen. Der Auftraggeber kann von diesem Wert abweichen. Die Lieferzeit beginnt mit Erhalt des Fahrgestells bzw. Ausbaus.  <u>Lieferzeit Bieter: ____ Monate</u>				7,2 %	Nein
LSD.2	Dokumentation wie in den Allgemeinen Vorbedingungen aufgeführt.	1			Preis	Nein
LSD.3	Verfügbarkeit von Produkten Der Auftragnehmer hat Angaben über die Produktverfügbarkeit aller für den funktionalen Betrieb notwendigen Produkte zu tätigen. Der orientierungswert für die Produktverfügbarkeit beträgt 2 Jahre. Es soll vermieden werden, dass während des Ausschreibungs- und Ausbaueiterraums Produkte durch den Hersteller abgekündigt werden. Der Bieter hat hier die Produkte anzugeben die weniger als 2 Jahre zur Verfügung stehen.					
LSD.4	Verfügbarkeit von Ersatzteilen Der Auftragnehmer hat Angaben über die Ersatzteilverfügbarkeit aller für den funktionalen Betrieb notwendigen Ersatzteile zu tätigen. Der Orientierungswert für die Ersatzteilverfügbarkeit beträgt 5 Jahre.  <u>Der Bieter hat hier seinen Wert anzugeben Verfügbarkeit nach Auftragserteilung: ____ Jahre</u>				8,3 %	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
LSD.5	<p>Der Auftragnehmer hat eine Servicereaktionszeit anzugeben, innerhalb derer er zu Reparatur und Servicezwecken am Standort des Auftragnehmers in Mülheim an der Ruhr sein kann. Der Orientierungswert Servicereaktionszeit beträgt 48 Stunden für den Auf- und Ausbau.</p> <p>Der Bieter hat hier seinen Wert anzugeben</p> <p>Werkstags von 8:00 bis 16:00 h:                      Verfügbarkeit eines Servicetechnikers Vorort in Stunden: _____ h</p> <p>Werkstags von 16:00 bis 08:00 h:                      Verfügbarkeit eines Servicetechnikers Vorort in Stunden: _____ h</p> <p>Wochenende und Feiertags                      Verfügbarkeit eines Servicetechnikers Vorort in Stunden: _____ h</p> <p>Sofern die Erreichbarkeit eines Notdienst außerhalb der regulären Arbeitszeiten (Nachts und am Wochenende) z.B. über eine zentrale Notrufnummer sichergestellt ist, hat der Bieter diese hier anzugeben: _____</p>				19,00	Nein
LSD.6	<p>Für den Ausbau muss es in Deutschland ein flächendeckendes Netz geeigneter und anerkannter Vertragswerkstätten geben. Der Orientierungswert der nächsten geeigneten Fachwerkstatt soll in max. 30 km Entfernung bezogen auf die Feuer- und Rettungswachen im Mülheim an der Ruhr gelegen sein.</p> <p>Der Bieter hat hier seinen Wert anzugeben</p> <p>Entfernung der nächsten Fachwerkstatt: _____ km</p>				13,50	Nein

Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
LSD.7	Der Auftragnehmer hat seine Garantiezeit anzugeben. Es ist grundsätzlich eine lange Garantiezeit gewünscht. <u>Der untere Grenzwert beträgt 2 Jahre!</u> Der Bieter hat hier seinen Wert anzugeben Garantiezeitraum für den Auf- und Ausbau: _____ Jahre				22,90	Nein
LSD.8	Der Auftragnehmer hat seine Garantiezeit auf die Gewährleistung gegen Durchrosten und Korrosionsbildung anzugeben. Es ist grundsätzlich eine lebenslange Garantiezeit gewünscht. Der Orientierungswert beträgt mindestens 15 Jahre. Eventuelle Zusatzkosten für Nachbehandlungen oder Kontrollen sind innerhalb der Gewährleistungsfrist anzugeben. Der Bieter hat hier seinen Wert anzugeben Garantiezeitraum für auf die Gewährleistung gegen Durchrosten: _____ Jahre Garantiezeitraum für auf die Gewährleistung gegen Korrosionsbildung: _____ Jahre				29,10	Nein
LSD.9	Bedarfsposition Monteurstunde Monteurstunde für unvorhersehbare Arbeiten nach Absprache. Grundlagen, Forderungen und Bestimmungen für Stundenlohnarbeiten: Dieser Teil gilt als gesperrt und kann nur freigegeben werden, wenn die Genehmigung der Feuerwehr Mülheim an der Ruhr hierzu vorliegt oder eingeholt worden ist. Arbeiten im Stundenlohn dürfen nur in Ausnahmefällen und nur auf besondere Anordnung der Feuerwehr Mülheim an der Ruhr zur Ausführung kommen. Sie werden vergütet, wenn: 1. die Ausführung durch die Feuerwehr Mülheim an der Ruhr angeordnet ist. 2. die Stundenlohnzettel a) die Art und den Umfang der Arbeiten, b) die verwendeten Materialien, c) die Zeit und Dauer der Arbeiten, d) die Namen und Ausbildungsgrade der Arbeiter enthalten, 3. die Durchführung oder Fertigstellung der Arbeiten spätestens am Ende der jeweiligen Ausführungs-	1			Preis	Nein



Berufsfeuerwehr Mülheim an der Ruhr | Allgemeine Anforderung an die Liefer- und Dienstleistung | Leistungsbeschreibung  
 Kleineinsatzfahrzeug (KEF-Reserve) - nach DIN 14555-21 und 22 Rüstwagen und Gerätewagen hier KEF (Reserve) - hier: Los 2 Ausbau

AZ = Anzahl in Stück | EP = Einzelpreis (netto) | GP = Gesamtpreis (netto) | WK = Wertungskriterium (Preis oder Gewichtspunkte in %) | AK=Ausschlusskriterium (Ja oder Nein)

Pos. Nr.	Artikel / Leistung / Gegenstand	AZ	EP	GP	WK	AK
	Ingenieur-, Techniker und Meisterstunden werden grundsätzlich nicht, Stunden für Obermonteure nur als Monteurstunden vergütet. Auszubildende dürfen für Stundenlohnarbeiten nicht beschäftigt werden. Die Stundenlohnsätze müssen alle Zuschläge für Kosten und Gewinn des Unternehmers enthalten. Fahrgelder, Spesen, Auslösungen, Baustellenzulagen sowie Gestellung von Werkzeugen, Geräten, Hebezeugen, etc. werden nicht besonders vergütet.					
LSD.10	Bedarfsposition Helferstunde - Helferstunde für unvorhersehbare Arbeiten nach Absprache (z.B. Anfertigung von Haltern o.ä.). Stundenlohnarbeit wie vor beschrieben, für Monteure.	1			Preis	Nein
LSD.11	Für benötigtes, nicht im Leistungsumfang und in der Leistungsbeschreibung enthaltenes Material berechnet der AN auf die nachzuweisenden Nettoeinkaufspreise einen Zuschlag von: .....% bei anfallenden Monteurstunden bzw. Helferstunden.					
<b>Abschließender Gesamtpreis aller Leistungen – Hauptkriterium Preis</b>						
	<p><b>Verkaufspreis für die o. g. Lieferungen und Leistungen .....€</b></p> <p><b>.....% Rabatt .....€</b></p> <p><b>Zwischensumme .....€</b></p> <p><b>gesetzl. MwSt. ....€</b></p> <p><b>Zwischensumme .....€</b></p> <p><b>abzgl. ___ % Skonto .....€</b></p> <p><b>innerhalb von 14 Tagen nach Auslieferung der Ausführung</b></p> <p><b>Endsumme: .....€</b></p>				Preis	Nein

