

Städtereion Aachen

**Amt für Brandschutz, Rettungsdienst und
Bevölkerungsschutz**

38.4 / Grundsatzangelegenheiten, Technik und Beschaffung

Beschaffung eines Mannschaftstransportwagen (MTF) für den Bevölkerungsschutz der StädteRegion Aachen

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE HINWEISE.....	3
2 LEISTUNGSBESCHREIBUNG.....	6
<i>Basisfahrzeug</i>	<i>6</i>
<i>Grundlage</i>	<i>6</i>
<i>Normen</i>	<i>7</i>
<i>Lackierung.....</i>	<i>7</i>
<i>Technische Anforderungen Fahrgestell.....</i>	<i>8</i>
<i>Leitfabrikat oder gleichwertig.....</i>	<i>8</i>
<i>Ausstattung.....</i>	<i>8</i>
Schlechtwegefahrwerk.....	10
<i>Technische Anforderungen Fahrwerk</i>	<i>11</i>
Auf- und Ausbau	11
<i>Erste und Zweite Sitzreihe</i>	<i>11</i>
<i>Verzurrschienen</i>	<i>12</i>
<i>Verzurrschienen Zubehör</i>	<i>12</i>
<i>Trenngitter</i>	<i>12</i>
<i>Flaggenhalter.....</i>	<i>12</i>
<i>Staukiste.....</i>	<i>12</i>
<i>SOS-Sicherheits-Nothammer.....</i>	<i>12</i>
Elektrik.....	13
<i>Fremdeinspeise-Steckdose</i>	<i>13</i>
<i>Ladegerät.....</i>	<i>13</i>
<i>Spannungswächter</i>	<i>13</i>
<i>Batterietrennschalter.....</i>	<i>13</i>
<i>Ladeerhaltung HRT</i>	<i>13</i>
<i>Ladeerhaltung Handlampe</i>	<i>14</i>
<i>Akustischer Rückfahrwarner</i>	<i>14</i>
<i>Sondersignaleinrichtung / Kennleuchten</i>	<i>14</i>
<i>Leseleuchte</i>	<i>15</i>
<i>Unfalldatenspeicher.....</i>	<i>15</i>
Kommunikationstechnik	16
<i>Funk/Kommunikation</i>	<i>16</i>
Beleuchtung.....	17
<i>Beleuchtung Fahrgast / Laderaum.....</i>	<i>17</i>
<i>Einstiegsbeleuchtung</i>	<i>17</i>
Beklebung / Beschriftung / Kennzeichnung	17
<i>Allg. Beklebung</i>	<i>17</i>
Beladung und Zubehör.....	19
<i>Verlastung folgender Beladung</i>	<i>19</i>
<i>Gerätschaften</i>	<i>20</i>
<i>Zubehör.....</i>	<i>20</i>
Dokumentation / Sonstiges	20
<i>Protokolle und Dokumente</i>	<i>20</i>
<i>Sonstiges</i>	<i>21</i>

1 Allgemeine Hinweise

Allgemein – für alle Titel

Die in der Beschreibung genannten technischen Daten gelten als Mindestanforderungen. Soweit technischen Daten der Zusatz „~“ vorangestellt ist, gilt eine Spannbreite von +/- 5% als vorgegeben.

Fahrgestell, Aufbau, Bauteile

Lieferung von 1 Mannschaftstransportwagen in Form von Kleintransportern in Kastenbauweise mit jeweils 8 Sitzplätzen.

Die Mannschaftstransportwagen müssen dem neuesten Stand der Technik, der StVZO, den gültigen EN/DIN Vorschriften und den geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, sowie den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln entsprechen.

Auf ggf. erforderliche Ausnahmegenehmigungen ist vor Angebotsabgabe hinzuweisen. Eventuell hieraus notwendige Änderungen und die bei der Abnahme des Fahrzeuges festgestellten Mängel gehen zu Lasten des Anbieters. Alle im Aufbau erforderlichen Verstärkungen und Befestigungen in den Wänden, der Decke und dem Boden zur Aufnahme der Einbauteile und eines verstellbaren Trenngitters sind vorzusehen.

Einkauf des auszubauenden Basisfahrzeuges

Der Einkauf des auszubauenden Basisfahrzeuges erfolgt durch den Bieter.

Ausstattung und Zubehör des Fahrzeuges (z.B. Fahrgestell, Laderaum etc.) sind nachfolgend näher beschrieben.

Weiterhin müssen für das auszubauende Basisfahrzeug im Gebiet der StädteRegion Aachen mindestens zwei autorisierte Händler- bzw. Werkstattbetriebe innerhalb eines Umkreises von maximal 100 km vorhanden sein.

Elektrotechnik

Für Revisionszwecke und technische Anpassungen müssen die Kabelkanäle leicht zugänglich sein. Die Elektroinstallationen im Innenraum sind in zugänglichen und zugleich Platz sparenden Kabelkanälen so auszuführen, dass später bedarfsgerechte Anpassungen mit möglichst geringem Aufwand vorgenommen werden können.

Bei Fahrzeugübergabe ist ein detaillierter Leitungs- und Schaltplan aller elektrischen Einbauten, möglichst inkl. Bilddokumentation der Kabelführungen, zu übergeben. Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-G) aller Einbauten ist bei Lieferung zertifiziert nachzuweisen. Die einzelnen Antennen sind aufeinander abzustimmen zu entkoppeln, so dass Störungen beim Betrieb der

verschiedenen Frequenzbereiche vermieden werden. Eine Bestätigung dessen ist beizubringen (Stehwellenmessung).

Für alle verbauten Geräte sind Bedienungsanleitungen in deutscher Sprache mit zu übergeben.

Die zweite Batterie darf zum Zeitpunkt der Fahrzeugübergabe nicht älter als 6 Monate sein.

Einbauten

Alle Einbauten sind in solider und verwindungsfester Bauweise (beispielsweise Glasfaser verstärkter Kunststoff, Alublech) auszuführen und mit einem geeigneten Kantenschutz zu versehen. Zwischen den Anbauteilen dürfen keine zusätzlichen Übergänge oder Silikonnähte sein. Alle Einbauten sind aus gesundheitlich unbedenklichen Materialien herzustellen. Beschläge wie Scharniere, Griffe und Verschlüsse müssen solide und korrosionsbeständig sein. Ein unbeabsichtigtes Öffnen der Schranktüren und Schubladen während der Fahrt muss ausgeschlossen sein. Alle Schlösser müssen gleich schließend sein.

Qualitätsnachweise zu den Einbauten

Es sind Prüfsertifikate spätestens bei der Auslieferung vorzulegen, die eine Prüfung der Haltesysteme und der Ausrüstung im Transportbereich durch den TÜV oder gleichwertig belegen. Das Fahrzeug muss den Anforderungen der DIN EN 1846-1 bis -3, DIN 14502 (oder gleichwertig) in der jeweils in den Vergabeunterlagen bezeichneten Fassung oder gleichwertigen technischen Anforderungen entsprechen. Soweit gleichwertige Lösungen angeboten werden, ist deren Gleichwertigkeit durch den Bieter mit dem Angebot nachzuweisen. Zwingende gesetzliche, zulassungsrechtliche sowie arbeitsschutz- und unfallverhütungsrechtliche Anforderungen bleiben hiervon unberührt. Die Prüfung muss in der Craschanlage einer nach Richtlinie 76/115/EWG zugelassen und akkreditierten Unternehmen erfolgt sein. Nach Möglichkeit soll die Prüfung auf einem Fahrgestell des angebotenen Fahrzeugtyps vorgenommen worden sein.

Verpflichtung des Auftragnehmers

Der Anbieter verpflichtet sich gegenüber der StädteRegion Aachen, das Fahrzeug nach vorgeschriebenem Ausbau mit allen erforderlichen Unterlagen, inkl. Übergabeinspektion, für die Fahrzeugzulassung schlüsselfertig auszuliefern. Sind für Einbauteile Lizenzen, Zertifikate etc. erforderlich, sind diese vom Anbieter zu besorgen und bei der Fahrzeugübergabe ebenfalls auszuhändigen. Alle diesbezüglichen Kosten sind in das Angebot einzurechnen.

Mit der Angebotsabgabe sichert der Bieter Folgendes zu: Bedarf es aus Sicht des Auftraggebers nach der Fahrzeugübernahme außerhalb von Mängelansprüchen (Gewährleistungsansprüchen) einer Lieferung von Bauteilen für den Auf- / Ausbau, die vom Auftragnehmer eigens produziert wurden, so erfolgt die Lieferung der benötigten Bauteile einschließlich Wartungs- bzw. Instandsetzungsanweisung an den Auftraggeber oder einen von diesem beauftragten Dritten gegen Erstattung der Kosten für die Herstellung und Lieferung ohne Montage durch den Auftragnehmer. Abgesehen von Montagefehlern durch Mitarbeiter des Auftraggebers oder beauftragte Dritte und daraus folgenden Schäden bleiben ggf. bestehende Mängelansprüche unberührt.

Baubesprechungen.

Grundsätzlich: Alle im Laufe der Projektrealisierung anfallenden Gespräche sind seitens des AN schriftlich zu dokumentieren. Eine Kopie ist dem Auftraggeber kurzfristig zu übermitteln. Änderungen, die sich aus der Projektrealisierung oder aufgrund fehlender Zulieferungen ergeben, sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen.

Innerhalb von 1 Monat nach Auftragsvergabe findet spätestens ein technisches Auftragsklärungsgespräch beim AN statt. Spätestens nach weiteren 4 Wochen nach diesem Auftragsklärungsgespräch findet ein technisches Abstimmungsgespräch/Konstruktionsgespräch beim jeweiligen Hersteller / Aufbauer statt. Nach der Klärung der technischen Details ist spätestens innerhalb von 1 Monaten ein Aufbauplan zur Genehmigung durch den Auftraggeber vorzulegen.

Rohbauabnahme

Die Zwischenabnahme erfolgt nach Fertigung Rohbau mindestens 15 Arbeitstage vor geplanter Auslieferung durch Vertreter der Städteregion. Zu diesen Abnahmen sind jeweils notwendigen Bescheinigungen vorzulegen. Der Termin ist mindestens 4 Wochen vorher zwischen der Städteregion und dem Hersteller abzustimmen. Die Kosten für die Abnahmen durch Vertreter der Städteregion sind durch die Auftragnehmerin zu tragen, für aufgrund festgestellter Mängel erforderliche Folgeabnahmen gilt dieses entsprechend.

Endabnahme und Einweisung im Werk.

Bei der Endabnahme durch den Auftraggeber im Werk sind zwei Tage einzuplanen. Dabei sind auch die anwesenden Personen (min. 4 Personen) auf das System technisch einzuweisen. Preisnachforderungen durch notwendig werdende Folgearbeiten, die sich aufgrund der Abnahmeprüfung ergeben, werden durch die Auftraggeberin nicht anerkannt.

Reisekosten

Sämtliche im Rahmen der Baubesprechung, der Rohbau- und Fertigbauabnahme anfallenden Reise- sowie anfallende Übernachtungskosten für bis zu 4 Vertreter des Auftraggebers sind mit der Lieferleistung abgegolten.

Die An- und Abreisen zum bzw. vom tatsächlichen Fertigungsstandort der Fahrzeuge bzw. gegebenenfalls notwendige Übernachtungen sind von Auftragnehmer zu organisieren. Der Bieter hat alle entsprechenden Kosten zwingend in seinem Angebot zu berücksichtigen (Übernachtung im Hotel/Pension sowie Verpflegung).

Hinweis:

Die nachfolgenden Positionen beschreiben die technischen und funktionalen Anforderungen des Auftraggebers an das Fahrzeug einschließlich Basisfahrzeug, Aus- und Aufbau sowie der zugehörigen Ausstattung.

Sofern in den einzelnen Positionen nicht ausdrücklich etwas Abweichendes angegeben ist, handelt es sich bei sämtlichen Anforderungen um Mindestanforderungen, die mit Angebotsabgabe vollständig angeboten und im Auftragsfall erfüllt werden müssen.

Soweit in den Vergabeunterlagen auf DIN-, DIN-EN-, EN- oder ISO-Normen, Richtlinien, technische Regelwerke, Prüfverfahren oder vergleichbare technische Anforderungen Bezug genommen wird, gelten diese in der jeweils in den Vergabeunterlagen bezeichneten Fassung. Gleichwertige technische Lösungen bzw. Anforderungen sind zulässig, sofern deren Gleichwertigkeit durch den Bieter mit Abgabe des Angebotes nachvollziehbar und prüffähig nachgewiesen wird. Dies gilt für sämtliche Positionen dieser Leistungsbeschreibung, sofern dort nicht ausdrücklich abweichende oder weitergehende Anforderungen festgelegt sind.

Das Fahrzeug muss insbesondere den Anforderungen der DIN EN 1846-1 bis -3 sowie der DIN 14502 (oder gleichwertig) in der jeweils in den Vergabeunterlagen bezeichneten Fassung oder gleichwertigen technischen Anforderungen entsprechen.

Zwingende gesetzliche, zulassungsrechtliche sowie arbeitsschutz- und unfallverhütungsrechtliche Anforderungen bleiben hiervon unberührt und sind in jedem Fall einzuhalten.

Soweit in einzelnen Positionen Prüfungen, Zertifikate oder sonstige Nachweise gefordert werden, sind diese entsprechend den dort genannten Anforderungen vorzulegen.

Die geforderte Crashprüfung muss in der Crashanlage eines nach Richtlinie 76/115/EWG zugelassenen und akkreditierten Unternehmens durchgeführt worden sein. Nach Möglichkeit soll die Prüfung auf einem Fahrgestell des angebotenen Fahrzeugtyps erfolgt sein.

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
1.00	Basisfahrzeug
1.01	<u>Grundlage</u> Basisfahrzeug (Fahrgestell) allradangetriebenes Basisfahrgestell. Fahrerhaus zum Transport von 8 Einsatzkräften. Das Fahrzeug ist für den Betrieb auf öffentlichen Straßen geeignet und in Nordrhein - Westfalen zulassungsfähig. Es sind alle Bau- Zulassungsvorschriften wie STVZO,

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	EG-Richtlinien zu beachten. Eine Zulassung als SO. KFZ Zivil/ Katastrophenschutz ist zu erfüllen. Linkslenker Ausführung. Die zulässige Gesamtmasse des MTF darf 4100 kg nicht überschreiten. Das MTF ist der Fahrzeugmassenklasse L (leicht) nach DIN EN 1846-1 und DIN EN 1846-2 (oder gleichwertig) zugeordnet
1.02	<u>Normen</u> Das Fahrzeug ist nach dem Stand der Technik zu erstellen nachfolgenden Normen: - DIN EN 14502 (oder gleichwertig) - DIN EN 1846 (oder gleichwertig) Jeweils in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung. Weitere geltende Normen und allgemein anerkannte Regeln der Technik sind einzuhalten. Das Fahrzeug hat den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu entsprechen.
1.03	<u>Lackierung</u> Übersichtliche Beschriftung aller Lagerstellen und Halterungen der Beladung sowie Sicherheitshinweise für bestimmungsmäßige Verwendung. - Lackierung des Fahrzeugs ohne Anbauteile in weiß RAL 9010 nach Farbbregister 841-GL. (oder gleichwertig) - Farbe der Anbauteile und Fahrzeugrahmen in Schwarz/Grau. (gemäß Fahrzeughersteller) Hohlraumkonservierung aller offenen und geschlossenen Profile. Deckbeschichtung der Unterseite mit einer Steinschlag- und Unterbodenschutzbeschichtung mit einer Mindestdschichtstärke von 300 µm.

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
1.04	<u>Technische Anforderungen Fahrgestell</u> <u>Leitfabrikat oder gleichwertig</u> Basisfahrzeug - Fahrgestell Modell: MAN TGE Kastenwagen Fahrzeugtyp: TGE 3.180 4x4 SB Antrieb: 8-Gang-Autom. getr. Allradantrieb Motorleistung: min. 130 kW (177 PS) Zul. Gesamtgewicht: max. 4100 kg Lenkertyp: links Lackierung: RAL 9010 Radstand : max. 3650 mm (oder gleichwertig)
1.05	<u>Ausstattung</u> • Verbandmaterial, Warndreieck und Warnweste • 360 Grad Rückfahrkamerasystem mit dynamischer Linienführung • Fernlichtassistent "Light Assist" • Spurwechselassistent • Totwinkelwarnung beidseitig und Anfahrwarnung • Abbiegeassistent • Federung/Dämpfung verstärkt und Stabilisierung verstärkt besonders auf der Hinterachse • Differenzialsperre an der Hinterachse (manuell zuschaltbar, mechanisch) • Entfall Trennwand • Licht & Sicht Paket • LED-Hauptscheinwerfer mit LED-Tagfahrlicht • Seitliche Markierungsleuchten • Fahrer und Beifahrersitz mit Armlehnen • Beheizbare Scheibenwaschdüsen vorne, • Trittstufenbeleuchtung • 4 Stahlräder mit 1.200 kg Traglast, in Schwarz • Technische Vorbereitung für nachträgliche Auflastung des Gesamtgewichts von 3,5 t auf bis zu 4,1 t • Vorderachse, verstärkt • Hochdach, in Wagenfarbe lackiert • Heckflügeltüren mit vergrößertem Öffnungswinkel • Heckflügeltüren mit Fenster • Seitenscheiben ab B-Säule abgedunkelt • Seitenfenster im Fahrgast-/ Laderaum, vorn links, fest verbaut mit Schiebe-

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	fenster • Seitenfenster im Fahrgast-/ Laderaum, vorn rechts (Schiebetüre), fest verbaut mit Schiebefenster • Seitenfenster im Fahrgast-/ Laderaum, hinten links, fest verbaut • Seitenfenster im Fahrgast-/ Laderaum, hinten rechts, fest verbaut • Frontscheibe in Wärmeschutzverglasung, beheizbar • Innenverkleidung im Mannschaftsraum • Stoßfänger und Anbauteile in Schwarz/Grau • 4 Funkschlüssel • Wasser-Zusatzheizung, mit Funkfernbedienung ausgelegt auf die Kubatur des Fahrzeugs inkl. Fahrgast-/Laderaum. • Variante Behörden/Sonderfahrzeuge • Komforttelefonie mit induktiver Ladefunktion, ohne Außenantennenanbindung • Navigationssystem inkl. Software • Media, Navigation Paket für Transporter mit min.12"-Display mit folgenden Funktionen: - Navigation - Sprachsteuerung - Freisprecheinrichtung - Apple Car-Play - Android Car-Play • Klimaanlage im Fahrer- und Fahrgastraum • AGM-Batterie und Generator mit erhöhter Kapazität • 2. Batterie (AGM-Batterie) mit Trennrelais und Batterieüberwachung • Wärmetauscher und 2. Verdampfer • Anhängervorrichtung, starr • Schmutzfänger vorne und hinten • Manuelle Regeneration des Dieselpartikelfilters (BOS-Fahrzeuge) • Berganfahrhilfe • Notbremsassistent • ESP mit elektronischer Differenzialsperre, Anti-Schlupf-Regelung (ASR) und ABS • Einparkhilfe vorne und hinten • Multifunktionskamera • Fahrgeschwindigkeitsregelung • Verkehrszeicheninformation • Aufmerksamkeits- und Müdigkeitswarnung • Seitenwindassistent • Aktiver Spurhalteassistent • Intelligenter Geschwindigkeitsassistent • USB-Typ-C Datenbuchsen und Ladebuchsen mit erhöhter Ladeleistung • 4 Lautsprecher • Digitaler Radioempfang (DAB+)

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	• Steinschlagschutz • LED-Innenleuchtenkonzept im Fahrgast-/Laderaum • Nebelscheinwerfer inkl. Abbiegelicht • Außenspiegel, elektrisch einstell- und beheizbar • Außenspiegel links, konvex, mit integrierter LED-Blinkleuchte und Weitwinkelbereich 630KC • Außenspiegel rechts, konvex, mit integrierter LED-Blinkleuchte und Weitwinkelbereich • Einstiegriffe an den Hecksäulen • Kastenwagen • Kühlerschutzgitter, schwarz mit Chromleiste • Scheibenwischer-Intervallschaltung mit Licht- und Regensensor • Entfall Schriftzüge für Typ, Tonnage • Schiebetür, rechts und links • Airbag jeweils für Fahrer und Beifahrer mit Beifahrer-Airbag-Deaktivierung • Sonnenblenden, klapp- und seitlich schwenkbar • Elektronische Parkbremse • Innengeräusch-Dämpfungsmaßnahmen • Handschuhfach mit abschließbarer Klappe, beleuchtet • Multifunktionslenkrad • 12-V-Steckdose und 2 Becherhalter in der Instrumententafel • Dreipunkt-Automatiksicherheitsgurte mit Gurthöhenverstellung und elektr. Gurtstraffern vorne • Zwei 12-V-Steckdosen im Fahrerhaus (in der Instrumententafel) • Gurtkontrolle, E-Kontakt im Gurtschloss ; Fahrer- u. Beifahrersitz • Keyless Start • Automatikgetriebe • Allradantrieb 4x4 • AT- Bereifung M+S als Ganzjahresreifen zugelassen (Beispiel: BF Goodrich All Terrain T/A KO2 M+S (oder gleichwertig) - Ganzjahresreifen) • Gummifußmatten vorne • Überführung zum 1. Anlieferort innerhalb Deutschlands gemäß Kundenwunsch • Übergabeservice • Auflastung auf 4to • Hochgelegte Luftansaugung • Entfall des EU-Kontrollgerätes (Fahrtenschreiber)
2.00	Schlechtwegefahrwerk
2.01	

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	Lieferung und Montage eines Schlechtwegefahrwerks mit folgenden Eigenschaften. <u>Technische Anforderungen Fahrwerk</u> Allradantrieb mit Permanentantrieb Zentraldifferenzialsperre Vorderachsschutz Hinterachsschutz Unterfahrschutz Verteilergetriebschutz Höherlegung min. 30 mm / mit Rad- / Reifenkombination min.50 mm Hochgelegte Luftansaugung AT- Bereifung M+S als Ganzjahresreifen zugelassen (Beispiel: BF Goodrich All Terrain T/A KO2 M+S (oder gleichwertig) - Ganzjahresreifen) Anpassung aller erforderlichen technischen Komponenten zur Ertüchtigung der Geländefähigkeit sowie der StVZO-Zulässigkeit. Alle erforderlichen TÜV-Gutachten sind beizubringen. <u>Hinweis:</u> Liegt eine Konformitätsbescheinigung des Fahrgestellherstellers vor, dürfen auch Fahrwerke von Drittanbietern (z.b.Seikel oder gleichwertig etc.) angeboten werden. Mehrgewicht bei der Planung der Nutzlast berücksichtigen
3.00	Auf- und Ausbau
3.01	<u>Erste und Zweite Sitzreihe</u> Lieferung und Einbau erste Sitzreihe (drei Einzelsitzplätze) Fa. Schnierle Typ Flexus (oder gleichwertig), Sitzrichtung zur Fahrtrichtung. Die Sitze müssen ohne Werkzeug ausbaubar sein. Befestigung der Sitze auf dem im Fahrzeugboden zu integrierenden Zurrschienensystem. Je Sitz ein Endanschlag. Lieferung und Einbau zweite Sitzreihe (drei Einzelsitzplätze) Fa. Schnierle Typ Flexus (oder gleichwertig), Sitzrichtung zur Fahrtrichtung mit einzelnen verstellbaren Sitzen. Die Sitze müssen ohne Werkzeug ausbaubar sein. Befestigung der Sitze auf dem im Fahrzeugboden zu integrierenden Zurrschienensystem.

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
3.02	<u>Verzurrschienen</u> Verzurrschienen Ladebereich Lieferung und Einbau von vier Verzurrschienen Typ Airline (oder gleichwertig) im Ladebereich beidseitig zwischen C und D Säule an den Wänden. <u>Verzurrschienen Fußboden</u> Lieferung und Einbau von sechs Verzurrschienen Typ Airline (oder gleichwertig) bündig eingelassen in den Fußboden zwischen B und D Säule
3.03	<u>Verzurrschienen Zubehör</u> Lieferung von drei Zurrgurte mit Ratschen (zweiteilig, 500 daN, 3400 mm, blau) und ein Ladungssicherungsnetznetz (LxB 1250x730 mm, schwarz, Maschenweite 45 mm, 450 daN, umlaufendes Einfassband, 20 Grundbandschlaufen, einteiliger Klemmschlossgurt 4100 mm) mit zu den Zurrschienen passenden Fittings. (siehe Pos. 3.02)
3.04	<u>Trenngitter</u> Lieferung und Einbau einer entnehmbaren Gitterabtrennung Mannschaft-/ Laderaum. Das Gitter ist zu 1/2 aus Aluminiumplatten und zu ca. 1/2 als Metallgitter auszuführen. Es muss in dem Schienensystem zwischen der C und D Säule variabel montierbar sein (Nutzung der Verzurrschienen). Fixierung mittels sechs, in die Verzurrschienen einrastenden Bolzenhebeln.
3.05	<u>Flaggenhalter</u> Lieferung und Einbau einer Flaggenhalterung an der B Säule fahrerseitig
3.06	<u>Staukiste</u> Lieferung und Einbau einer Kiste mit verschließbarem Deckel zwischen dem Fahrer- und Beifahrersitz. Die Kiste muss ausreichend groß dimensioniert sein, um min. zwei Aktenordner DIN A 4 aufzunehmen.
3.07	<u>SOS-Sicherheits-Nothammer</u> Lieferung und Montage SOS-Sicherheits-Nothammer mit Sicherheitsgurtschneider 3 Stk.. Einer zentral im Fahrer-Beifahrerbereich sowie zwei (rechts/links) zentral im hinteren Sitzbereich.

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
4.00	Elektrik
4.01	<u>Fremdeinspeise-Steckdose</u> Lieferung, Verkabelung und Einbau einer 230 V Fremdeinspeise-Steckdose mit Ladekontrollleuchte und Startsperrmechanismus. (Typ DEFA ProPlug oder gleichwertig) Position im Bereich hinter der B-Säule. <u>Ladekabel</u> Lieferung vom 2 Stk. Verbindungskabels (min.15 m Länge) für DEFA ProPlug oder gleichwertig inkl. Schuco-Stecker druckwasserdicht IP68 / 16A mit Schutzkappe.
4.02	<u>Ladegerät</u> Lieferung, Verkabelung und Einbau eines, der ausgewiesenen Energiebilanz ausreichend dimensionierten, kennliniengesteuerten Ladegerätes 230 V/ 12 V mit zwei vollwertigen Ladeausgängen zur Pufferung beider Fahrzeugbatterien.
4.03	<u>Spannungswächter</u> Lieferung, Verkabelung und Einbau eines, Spannungswächter Alarmrelais/ Unterspannungsschutz 12 Volt 70/ 50 Amper mit quittierbarem akustischem und optischem Warnton. (z.B. Typ LEAB BW801 mit 3-Farben LED (oder gleichwertig)) Das Fahrzeug muss noch gestartet werden können.
4.04	<u>Batterietrennschalter</u> Lieferung und Montage eines Batterietrennschalters (oder Batterie Hauptschalter) der die Batterie mechanisch oder elektronisch vom restlichen Bordnetz trennt. Er dient primär als Diebstahlschutz, verhindert Tiefentladung durch Kriechströme während längerer Standzeiten. Er muss so geschaltet sein, dass die eingebauten Zusatzgeräte (z.B. Handlampen, Funkgeräte etc.) bei Landstrom einspeisung trotzdem geladen werden.
4.05	<u>Ladeerhaltung HRT</u> Lieferung, Verkabelung und Einbau einer Ladehalterung HRT:

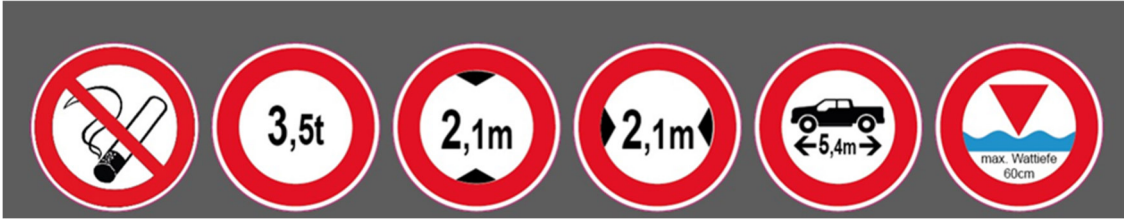
Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	Lieferung und Montage von einer WTC 1803 Ladehalterungen
4.06	<u>Ladeerhaltung Handlampe</u> Lieferung, Verkabelung und Einbau für 2 x Kfz-Ladeerhaltung Handlampe ADALIT L-3000 oder gleichwertig an die Rückseite der Aktenkiste.
4.07	<u>Akustischer Rückfahrwarner</u> Lieferung und Montage eines Rückfahrwarners, quittierbar. Der Rückfahrwarner muss bei Wahl des Rückwärtsganges automatisch ertönen, aber nach Aktivierung auch so quittierbar sein, dass beim nächsten Einlegen des Rückwärtsganges das Warnsignal wieder automatisch ertönt.
4.08	<u>Sondersignaleinrichtung / Kennleuchten</u> <u>Lieferung und Montage einer Standby LED Typ W5 (oder gleichwertig) Blaulichtbalken inkl. Warnanlage als Front- und Heckbalken oder gleichwertig mit folgenden Ausstattungsmerkmalen:</u> <u>Die genaue Ausführung siehe Anlage 1 (oder gleichwertig)</u> <u>Lieferung und Montage von Frontblitzern:</u> - <u>Kreuzungsblitzer HTB Standby (oder gleichwertig)</u> Im Kühlergrill zwei Blitzer Typ L54 oder gleichwertig verbaut. Die Blitzer müssen nach den derzeit geltenden Regeln und Vorschriften verbaut werden. Fußtaster im Fußraum des Fahrersitzes zum Schalten der Tonfolge Der Fußtaster muss eine elektrisch Sicherheitsschaltung haben, d.h. ein unbeabsichtigtes Einschalten der Signalanlage außerhalb der Alarmfahrten ist ausgeschlossen. Martin-Anlage (oder gleichwertig) mit 4 Schallbechern, und Kompressor Montage einer sonderkonfektionierten Martin-Pressluftanlage mit 4 Schallbechern. (Aufgesetzt auf den Frontbalken)

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	<u>Hinweis:</u> Astabweiser in Form einer Konsole für alle "gefährdeten" Bauteile im Dachbereich Bedienteil Bedienteil für Blaulicht- und Martin-Anlage BT-H 100, Inomatic (oder gleichwertig) gemäß Programmierung Städteregion Aachen Radioaufschaltung Lieferung und Montage einer Radioaufschaltung Das Audioschaltmodul ermöglicht die Aufschaltung einer Audioquelle (Radio, PC, USB oder ähnliches) auf die Lautsprecher der Sondersignalanlage. Die Aktivierung erfolgt über eine Taste im CAN Bus Bedienteil. Stabmikrofon Lieferung und Montage eines Stabmikrofons. Das Stabmikrofon dient für Durchsagen über die Lautsprecher der Sondersignalanlage. Der Einbauort wird im Rahmen der Baubesprechung festgelegt. Die Lautstärke ist über ein Poti am Stabmikrofon regelbar.
4.09	<u>Leseleuchte</u> LED-Schwanenhals / Leseleuchte Lieferung und Montage einer LED-Leseleuchte 12 V, Armlänge ca. 450 mm an einem biegsamen Metallarm im Bereich der A-Säule des Beifahrers
4.10	<u>Unfalldatenspeicher</u> - Lieferung und Montage eines UDS AT PRO - Unfalldatenspeicher von Kienzle inkl. Ausleseadapter-Kabel (oder gleichwertig). - Folgende Standard Abgriffe werden, sofern das Basisfahrzeug die Daten herausgibt, über den CAN-BUS abgegriffen: - Klemme 15 (geschaltetes Plus) - V-Impuls - Bremslicht - Blinker links - Blinker rechts - Standlicht

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	- Abblendlicht - Fernlicht - Rückfahrlicht - Warnblinklicht - Drehzahl - Lenkwinkel - Geschwindigkeit (Tacho) Zusätzliche Signalaufzeichnung vom Sonderfahrzeugaufbau: Martinhorn (Aufzeichnung der Kompressoranlage) Blaulicht, E-Horn (Aufzeichnung des elektronischen Signalverstärkers)
5.00	Kommunikationstechnik
5.01	<u>Funk/Kommunikation</u> Lieferung und Montage Antennenanlage: - Procom MU 7-X/s 0dB 370-410 MHz Antenne - XG-Combi Fuß incl. GPS FME Stecker - Belden H155 50 Ohm Koaxialkabel mit Telegärtner Stecker - 4m Analogantenne mit Kabelvorbereitung bis zur Sitzkonsole Beifahrersitz. (oder gleichwertig) Tetra-Funkanlage (nur das SE-Gerät wird durch den Auftraggeber beigestellt): - Funk-Hauptschalter, kombinierbar über Bedienteil der Sondersignalanlage, alternativ beleuchtet im Armaturenbrett - Sepura Gerätehalterung für SCG 22 - Sepura HBC3 Farb-Bedienhandapparate mit Interface, Halterung auf Telefonkonsole und Systemkabel* - Sepura Kartenleser incl. Sim-Stecker und Systemkabel* - Abgesetzte USB-Programmierschnittstelle incl. Anschlusskabel - Freisprecheinrichtung mit TF 1 Schwanenhals PTT und Mikrofon ME 1 - Deckeneinbaulautsprecher mit Poti - Stromversorgung* gesteuert über Zeitrelais Abfallverzögert min. 8 Sekunden Entstörfilter EF-D mit Puffer für Digitalfunkgerät 12V/20A

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	*Es sind ausschließlich originale Sepura System- und Anschlusskabel zu verwenden Mehrfachbediengerät Lieferung und Montage eines Mehrfachbediengerätes, Typ Lardis One, mit folgenden(m) Eigenschaften / Umfang: - Parametrierung der enthaltenen PKW/Transporter-Navigationslösung - GPS-Kabel liefern und anbinden - Kameraanbindung (Rückfahrüberwachung) - Versorgungs- / Signalleitungen liefern und anbinden - Digitalfunkanbindung (MRT) - Versorgungs- / Signalleitungen liefern und anbinden - Halterung, Versorgungs- / Signalleitungen für Mehrfachbediengerät (Schaubild Funkanlage siehe Anlage 2)
6.00	Beleuchtung
6.01	<u>Beleuchtung Fahrgast / Laderaum</u> Lieferung und Einbau einer LED- Einbaubeleuchtung, 12 Volt, schaltbar. Diese können auch als LED-Leuchtbänder ausgeführt werden. Die Leuchten werden über den Türkontakt der Seiten- und Hecktüren geschaltet, lassen sich jedoch manuell im Bereich des Fahrers ein- und ausschalten.
6.02	<u>Einstiegsbeleuchtung</u> Für die Einstiegstüren sowie Schiebetür ist eine Einstiegsbeleuchtung über Türkontaktschalter vorzusehen.
7.00	Beklebung / Beschriftung / Kennzeichnung
7.01	<u>Allg. Beklebung</u> Linien und Beschriftung mit reflektierender Folie Konturmarkierung in Gap-Form komplett umlaufend (weiß) Die Wasserdurchfahrtstiefe ist am Fahrzeug deutlich sichtbar kenntlich zu machen. Die Beklebung erfolgt nach Vorgabe und Freigabe des Auftraggebers. Es dürfen nur hochwertige, langlebige Folien verwendet werden. Alle retroreflektierenden Folien müssen über eine ECE-Zulassung verfügen.

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	Ausführung: Abb.1   Abb.2  Abb.3 Bevölkerungsschutz Die Beschriftung wird wie folgt aufgebraucht. Abb.1 Fahrer- / Beifahrertüre Abb.2 Fahrzeug rechts/links hinter Fahrer- / Beifahrertüre mittig vom Fahrzeug sowie Motorhaube und am Heck Abb.3 Fahrzeugfront (Motorhaube), Heck (Heckklappe) sowie Seitlich auf dem Fahrzeug. Die genaue Ausführung ist Bestandteil der Baubesprechung. Kennzeichnung der Fahrzeugmaße in der Windschutzscheibe mit Einzelpiktogrammen (siehe Beispiel)

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	Fahrzeugmaße links oben. Verbotsschild nicht Rauchen, rechts oben (außerhalb des Sichtfelds) (Farbvorgabe etc. siehe Anlage 3)  (Abb. als Musterbild) Dachbeschriftung Lieferung und Beklebung einer Dachbeschriftung mit amtlichem Kennzeichen auf dem Kastenwagen. Die Dachbeschriftung besteht aus schwarzen Selbstklebeziffern. Die Schrifthöhe beträgt ca. 400 mm. Konturbeklebung Lieferung und Beklebung einer Konturmarkierung mittels Gap's an beiden Seiten des Fahrzeuges in Weiß. Reifendruckangaben Anbringen von Reifendruckangaben gemäß Hersteller oberhalb der Radläufe. Warnmarkierung Reflektierende Warnmarkierung mittels Gap's ca. 90 x 30 mm Farbe Rot an allen Türen innen nach hinten abstrahlend. Die genaue Ausführung ist Bestandteil des Auftragsklärungsgespräch.
8.00	Beladung und Zubehör
8.01	<u>Verlastung folgender Beladung</u> - Faltleitkegel Pro 50 cm m. Beleuchtung 4 Stück mit integrierten LED-Blinkleuchten, 2 (AAA) Batterien, 6 cm hoch zusammengeklappt im Heckbereich - 1x Flaggensatz in Tasche ~L 900 mm Ø80mm im Heckbereich

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	- 1 St. Feuerlöscher (1x 6 kg ABC) im Heckbereich
8.02	<u>Gerätschaften</u> Folgende Gegenstände sind zu liefern und in Fahrzeug sicher und stabil zu lagern und zu montieren. - 4 St. Faltleitkegel Pro 50 cm m. Beleuchtung 4 Stück mit integrierten LED-Blinkleuchten, 2 (AAA) Batterien, 6 cm hoch zusammengeklappt. - 2 St. Handlampen incl. Ladegerät und Anschluss an Bordnetz (z. B. Adalit L-3000 LED oder gleichwertig) (siehe Pos.4.06) - 1 St. Feuerlöscher inkl. Fahrzeughalter (1x 6 kg ABC) - 1 St. Flaggensatz; Lieferung eines Warnflaggensatzes bestehend aus je 1 Warnflagge rot, gelb, blau und grün, im Beutel aus imprägniertem Segeltuch (siehe Pos. 3.05) - 3 x SOS-Sicherheits-Nothammer inkl. Halterung (siehe Pos.3.07)
8.03	<u>Zubehör</u> - 1 St. Wagenheber mit Unterlegplatte (evtl. aus Fahrgestell) - 1 Satz Bordwerkzeug mit Radmutternschlüssel (evtl. aus Fahrgestell) - 1 St. Kfz-Verbandkasten (evtl. aus Fahrgestell) - 2 St. Warndreieck (evtl. aus Fahrgestell) - 2 St. Warnleuchte (evtl. aus Fahrgestell) - 2 St. Warnwesten (evtl. aus Fahrgestell) - 4 St. Gleitschutzketten - 1 St. Starthilfeausstattung
9.00	Dokumentation / Sonstiges
9.01	<u>Protokolle und Dokumente</u> Übergabe mit Erstellung eines Abnahmeprotokolls, inklusive technischer Einweisung in die Bedienung des Fahrzeugs und Übergabe der nachstehenden Dokumentation bestehend aus - 1 St. Ordner DIN A4 breit für Bedienungsanleitungen und Dokumentation - 1 St. Schaltplan Gesamtfahrzeug - 1 St. Ersatzteilliste - 1 St. Gewichtsbilanz - 1 St. Energiebilanz

Pos.	2 Leistungsbeschreibung
	Zulassungsdokumentation, vorbereitet, mit TÜV-Abnahme nach StVZO, mit Eintragung zum SO. KFZ. Bevölkerungsschutz /, Mannschaftstransportwagen. Bedienungs- und Wartungsanleitungen für Aufbau und Ausrüstung gem. geltenden Regelungen! 1 x Hardcopy in DIN A4 Ordner und 1x elektronisch auf USB-Stick! Inventar-Tabelle in Excel-Form mit Aufführung aller beigestellten, gelieferten Umfänge mit Bezeichnung, Stückzahl und Seriennummern / Produktionsdaten Erstellen und Ausgeben eines Begleitheftes. Entsprechende Bedienungs-/Wartungsanleitungen des Gesamtsystems "Wechseladders incl. Auf- und Ausbau" in hardcopy und digitaler Form!
9.02	<u>Sonstiges</u> - <u>Gutachten</u> TÜV/DEKRA-Gutachten (oder gleichwertig) - <u>Garantie</u> Garantie auf Fahrgestell und Aufbau mindestens 24 Monate Garantie auf Korrosion mindestens 10 Jahre
9.03	Vor Ort Einweisung auf das Fahrzeug und den Ausbau - Unterweisung zur Bedienung des Fahrzeuges und des Ausbaus.