

Leistungsbeschreibung

1. Allgemeines

1.1. Abnahmemenge

14 Stück, optional 5 Stück innerhalb von 24 Monaten nach Auftragserteilung als Optionsfahrzeuge.

Ergänzend ist zur Absicherung unvorhergesehener Ereignisse eine Option zur Beschaffung von 5 weiteren Krankentransportwagen vorgesehen. Diese Option dient ausschließlich der Risikovorsorge und soll nur im Falle eines Totalverlustes eines Fahrzeuges, etwa durch Unfall, Brand oder wirtschaftlichen Totalschaden infolge außergewöhnlich hoher Reparaturkosten oder bei einer Vorhalteeerweiterung (neuer Bedarfsplan), gezogen werden. Eine konkrete Inanspruchnahme ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar.

1.2. Lieferzeit

Nach Auftragserteilung ist das erste Fahrzeug nach spätestens 40 Kalenderwochen fertiggestellt, das letzte Fahrzeug nach spätestens 60 Kalenderwochen. Optionsfahrzeuge sind jeweils spätestens 60 Kalenderwochen nach Auftragserteilung fertiggestellt.

Der Auftragnehmer hat alle Informationen und Beistellteile beim Auftraggeber einzufordern, die für eine fristgerechte Fertigstellung erforderlich sind. Etwaige Verzögerungen bei der Fertigstellung sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen und zu begründen. Der Auftragnehmer hat sich bei Angebotsabgabe verbindlich zu erklären, zu welchem Zeitpunkt nach der Auftragsvergabe wann welche Beistellteile und Informationen des Auftraggebers notwendig sind (z.B. Zeitpunkt der Anlieferung Funkteile). Alle durch den Auftraggeber beigestellten Geräte sind mit der entsprechenden Fahrzeugzuordnung / Projektnummer versehen und entsprechend zu verbauen. Die Lager- und Logistikkosten sind in den Grundpreis einzukalkulieren. Jedem Fahrzeug ist individuell eine eindeutige Projektnummer zuzuordnen und auf der Auftragsbestätigung zu kommunizieren.

Die Abnahme größerer Fahrzeugchargen ist gewünscht. Über alle Besprechungen und Abnahmen hat der Auftragnehmer ein schriftliches Besprechungsprotokoll zu führen und innerhalb von 10 Werktagen zur Verfügung zu stellen.

1.3. Lieferverzug

Für den Fall des Lieferverzugs wird eine Vertragsstrafe von 0,083% pro Werktag vereinbart. Die Vertragsstrafe wird auf 5 % der Auftragssumme beschränkt.

1.4. Vertragsstrafe bei vorsätzlich oder grob fahrlässig unzutreffenden Bieterangaben

Der Auftragnehmer versichert, dass sämtliche im Vergabeverfahren, insbesondere im Bieterangabenverzeichnis, den Eigenerklärungen, Referenznachweisen sowie den Nachweisen zur technischen Leistungsfähigkeit gemachten Angaben vollständig und zutreffend sind.

Stellt sich nach Zuschlag heraus, dass der Auftragnehmer vorsätzlich oder grob fahrlässig wesentliche unzutreffende Angaben gemacht oder erhebliche Tatsachen verschwiegen hat, die für die Zuschlagsentscheidung erheblich waren, verwirkt er eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Nettoauftragssumme je Verstoß, höchstens jedoch 5 % der Nettoauftragssumme.

Leistungsbeschreibung

Die Geltendmachung eines weitergehenden Schadens bleibt unberührt; eine verwirkte Vertragsstrafe wird auf einen Schadensersatzanspruch angerechnet. Das Recht des Auftraggebers zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt ebenfalls unberührt.

1.5. Baubesprechungen, Fahrzeugübergabe, Überführungen

Neben einem Konstruktionsgespräch (Baubesprechung für Ausbaudetails), Rohbaukontrolle beim ersten Fahrzeug ist für jedes Fahrzeug eine Abnahme erforderlich. Die Abnahme mehrerer Fahrzeuge zeitgleich wird gewünscht (bis zu 8 Fahrzeuge). Dieses erfolgt durch 5 beauftragte Personen des Auftraggebers. Die Rohbaukontrolle findet statt, wenn die Verstärkungsarbeiten im Innenraum abgeschlossen sind und das Geschränk sich (lose) im Fahrzeug befindet.

Der Ort für die Konstruktionsbesprechung, Rohbaukontrolle, Abnahme ist der Produktionsstandort, in dem der wesentliche Fahrzeugaus-/umbau vorgenommen wird. Vor Ort umfasst jeder o.g. Termin ca. 8 Stunden je Fahrzeug. Die Unterkunft und Verpflegung wird durch den Auftragnehmer sichergestellt (angemessene Unterbringung im klimatisierten Einzelzimmer auf ca. 3***-Niveau, keine Luxushotels oder Urlaubsresorts).

Die Überführung der Fahrzeuge erfolgt nicht auf eigener Achse durch den Auftragnehmer nach Abnahme in den Kreis Steinfurt (Anlieferadresse wird rechtzeitig mitgeteilt). Anlieferung nur zu üblichen Bürozeiten (Mo-Do 8-16 Uhr, Fr 8-13 Uhr)

1.6. Einweisungen auf Basisfahrzeug & Ausbau

Für jedes Fahrzeug ist vor Ort an der jeweiligen Rettungswache im Kreis Steinfurt, welches der Standort des Fahrzeuges sein wird, eine halbtägige Einweisung (Produktschulung) durch den Auftragnehmer vorzusehen. Hierzu sind entsprechend autorisierte Vertreter des Basisfahrzeug- und Aufbauhersteller vorzusehen. Dabei sind gezielt mindestens folgende Punkte zu unterweisen:

- Assistenz- und Sicherheitssysteme Basisfahrzeug: Funktionsweise, Bedienung, Interaktion mit Sonderrechtsfahrten, Systemgrenzen
- Überprüfung des Basisfahrzeugs, zB Reifendruck, Betriebsstoffe auffüllen
- Bedienung des Aufbaus, zB Klimaautomatik, Standheizung, Warnanlagenbedienung
- Einfache Fehlerbehebung Basisfahrzeug und Ausbau

Die Schulungen erfolgen nach Absprache innerhalb von 3 Wochen nach Anlieferung der Fahrzeuge.

1.7. Materialbeistellungen

Einbau von angeliefertem Material, Anlieferungsort dafür muss in Deutschland sein. Der Auftragnehmer überprüft die Anlieferungen bei Wareneingang und kommuniziert Abweichungen sowie Lieferscheine proaktiv unverzüglich in Textform. Bei elektrischen Geräten sind diese nach Herstellervorgabe regelmäßig zu laden, Lagerung erfolgt an einem gesicherten, geeigneten Ort (Temperatur, Licht, Luftfeuchtigkeit etc.).

Für einen evt. Weitertransport der Materialien zum Produktionsort ist der Auftragnehmer verantwortlich.

Leistungsbeschreibung

1.8. Rechnungsstellung / Unterlagen

Die Frist zur Rechnungsstellung beginnt nach:

- Erfolgreiche Abnahme des jeweiligen Fahrzeugs (jedes Fahrzeug wird einzeln in Rechnung gestellt)
- Übergabe aller geforderten Dokumente zum Fahrzeug und Ausbau in digitaler Form (DGUV-Prüfungen, UDS-Einbauprotokoll, Gebrauchsanweisungen, Kabellaufpläne, Antennenmessprotokolle, Konformitätserklärung über Einhaltung DIN EN 1789:2024, Prüfprotokoll DGUV V70), Konformitätserklärung der Sauerstoffanlage, Prüfprotokoll Dichtigkeitsprüfung Sauerstoffanlage
- Übersendung aller zulassungsrechtlich notwendigen Unterlagen wie Zulassungsbescheinigungen, Gutachten
- Anlieferung der mängelfreien Fahrzeuge
- Anlieferung des zusätzlichen Rädersatzes
- Der Ausbauhersteller muss Hinweise für die vorbeugende Instandhaltung geben (EN 1789 Kapitel 6.3.10)

Für jedes Fahrzeug ist eine Konformitätserklärung bei Übergabe beizulegen, dass die DIN EN 1789:2024 zum Zeitpunkt der Übergabe eingehalten wird, ohne Kapitel 6.5 (Ausrüstungstabelle) Format- und Inhaltsvorgabe analog DIN EN 1789:2010, eventuelle Abweichungen bedürfen der schriftlichen Freigabe des Auftraggebers im Vorfeld. Erläuterung dieser Anforderung: Durch den sog. „Farberlass NRW“ (Ministerialblatt NRW, Ausgabe 2018 Nr. 3 vom 02.02.2018, S. 27-44) ist der Auftraggeber zwingend zur Normeinhaltung verpflichtet.

Jedes Fahrzeug wird einzeln nach jeweiliger Anlieferung / mängelfreier Übergabe in Rechnung gestellt (Sammelrechnung möglich)

1.9. Option: Hol- und Bringservice (z. B. für Unfallschäden), Festpreis für 24 Monate je Fahrzeug

Bezahlung nach Durchführung jeweiliger Einzelleistung. Eine Transportstrecke (Hin- oder Rückweg)

Planerische Grundlage für den Lieferort sowie Ausgangs- und Endpunkt (z.B. für die Planung der An- und Abreise) ist im geographischen Sinne Kreis Steinfurt.

Option 1: auf eigener Achse: Ein Hol- und Bringservice für ein Fahrzeug auf eigener Achse vom / zu einem Standort des Auftraggebers ist vom Auftragnehmer anzubieten (z.B. bei Unfallschäden).

Option 2: nicht auf eigener Achse: Ein Hol- und Bringservice für ein Fahrzeug vom / zu einem Standort des Auftraggebers ist vom Auftragnehmer anzubieten (z.B. bei Unfallschäden). Das Fahrzeug ist nicht auf eigener Achse zu überführen (z.B. mit Tieflader).

1.10. Service für Ausbau

Leistungsbeschreibung

Der Auftragnehmer legt ein Servicekonzept für den Kreis Steinfurt zeitgleich mit der Angebotsabgabe vor. Das Servicekonzept stellt sicher, dass Reparaturen und Änderungen am Basisfahrzeug werktäglich innerhalb von 24 Stunden nach Auftragseingang begonnen werden. Im Servicekonzept müssen folgende Mindestangaben enthalten sein:

- sofern vorhanden Vertragswerkstätten oder Serviceleistung mit Servicemobil vor Ort
- Überführungskosten (differenziert auf eigener Achse / auf Transporter) rechnerisch nach / bis Kreis Steinfurt
- Es ist ein Vor-Ort-Reparaturservice für die Auf- und Ausbauten (an den Rettungswachen) anzubieten (maximale Eingriffszeit binnen 5 Werktagen (Mo-Fr))
- Nennung der Serviceleistungen im Einzelnen
- Kosten der Serviceleistungen (Stundensatz) und Anfahrtskosten
- Ersatzteilservice für alle im Ausbau verbauten Teile binnen 24h (Werktags)

Ein Servicefahrzeug / eine Servicewerkstatt muss Folgendes durchführen können und nach der Beauftragung innerhalb der angebotenen Maximalfrist bei dem Auftraggeber oder vor Ort in der Servicewerkstatt die Arbeit aufnehmen:

- Stufe 1: Einfache Arbeiten durch den Nutzer, Austausch von Glühbirnen, Kontrolle und Auffüllung von Betriebsstoffen.
- Stufe 2: Abstellung von Schäden, welche die Verkehrs- und Betriebssicherheit oder die Einsatzbereitschaft der Fahrzeuge beeinträchtigen und die nicht durch die Nutzer behoben werden können.
- Stufe 3: Durchführung von Sonderprüfungen und -wartungen. Reparaturen an rettungsdienstspezifischen Ein- und Anbauten (z.B. Auszüge, Bauteilen, Schaltern).
- Stufe 4: Wartung und Reparatur von Einbauten (technische und nicht technische) und Baugruppen bis zur Bauteilebene, sowie das Einbringen von technischen Verbesserungen und ggf. Maßnahmen zur Nutzungsdauerverlängerung. Dazu zählen umfangreiche Elektro- und Metallarbeiten, Anpassung der Dokumentation u.a.
- Stufe 5: Instandsetzung / Reparaturen, die aufgrund ihrer Komplexität im Herstellerwerk stattfinden müssen

Serviceleistungen bis zur Stufe 3 müssen vor Ort durchzuführen sein.

1.11. Standards und Normen

Der Liefergegenstand muss die bei der jeweiligen Abnahme geltenden Normen, Gesetze und sonstige Regelungen (u.a. die Unfallverhütungsvorschriften der Unfallversicherungsträger sowie deren Regeln und Merkblätter (insbesondere DGUV V70/71), die staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, die VDE, die StVZO und die Aufbau Richtlinien des Fahrgestellherstellers mit den Anforderungen an fahrbare Betriebsstätten, DIN EN 1789 erfüllen. Die Einbauvorschriften der sonstigen Artikel (z.B. Medizintechnik, Funkantennen etc.) sind einzuhalten. Die Anbieter verpflichten sich mit der Angebotsabgabe, eintretende Änderungen von Normen und Technik in die laufende Produktion einfließen zu lassen und umzusetzen. Hiervon ist der Auftraggeber im Vorwege in Kenntnis zu setzen.

1.12. Vollgutachten, Vorführung bei anerkanntem Prüfinstitut, Eintragung als Krankenkraftwagen (M1 SC). Im Freitext muss der Typ des Fahrzeugs gem. EN1789 aufgeführt sein.

Leistungsbeschreibung

Hinweis zum Gutachten des aaS: Dieses hat fehlerfrei zu erfolgen, Eintragung als M1 SC Krankenkraftwagen, entspricht EN 1789 Typ A2. Eintragungen wie „in Anlehnung an EN 1789“ oder sonstige Einschränkungen / Non-Konformitäten werden nicht akzeptiert. Sitze sind als Sitzplätze eingetragen (M1), keine Notsitze.

- 1.13. Übergabeinspektion: Nach erfolgreichem Ausbau ist vor der Auslieferung eine Übergabeinspektion durchzuführen.
- 1.14. Bestätigung über die Dichtigkeitsprüfung der Druckgasanlage (bei Auslieferung) – die Sauerstoffanlage als gesamtes Medizinprodukt erfüllt die DIN ISO 5359. Der Hersteller der Sauerstoffanlage ist nach MDD/MDR und DIN EN 13485 zertifiziert. Die vorgesehene Lebensdauer beträgt mindestens 10 Jahre. Höchstens jährliche Prüffrist.
- 1.15. Bestätigung über die VDE100-mäßige Ausführung der eingebauten elektrischen Anlage für den 230 V-Versorgungsanschluss mit DGUV Vorschrift 3 Prüfung (bei Auslieferung).
- 1.16. Bestätigung (Prüfprotokoll) UVV-Prüfung nach DGUV V70 für Betriebssicherheit und deutlich sichtbarer Plakette im Fahrzeug
- 1.17. Nachweispflicht DIN EN 1789:2024

Der Nachweis über die Einhaltung der DIN EN 1789:2024 Punkte 4.4.11 / 5.3 ist hinsichtlich der Prüfung der Haltesysteme und der Befestigungen incl. der verwendeten Einbauteile zu erbringen. Der Nachweis erfolgt durch eine dynamische Prüfung. Der vollständige Prüfbericht der akkreditierten Prüfstelle ist bei Angebotsabgabe beizulegen. Auf dem Prüfbericht muss der Impuls grafisch dargestellt sein.

Ein nachgewiesen höheres Sicherheitsniveau (z.B. Crashtest mit 20g) wird gewünscht.

Es ist ein Übereinstimmungszertifikat nach Vorlage der DIN EN 1789:2010, Anhang C zum Zeitpunkt der Abnahme jedem Fahrzeug beizulegen. Klarstellung: Es kommt die aktuelle Version der Norm zur Anwendung.

1.18. Technische Zeichnungen

Alle technischen Zeichnungen als Rohentwurf müssen inkl. Bemaßung dem Angebot beigelegt werden. Für den in der Leistungsbeschreibung beschriebenen Auf- und Ausbau sind mit dem Angebot technische Zeichnungen mit Seitenansichten, Draufsicht, Heckansicht, Frontansicht als Außen- und Innenansichten inkl. Maßangaben beizufügen.

Leistungsbeschreibung

2. Basisfahrzeug

- Vertragswerkstätten im Kreis Steinfurt und angrenzender Gebietskörperschaften: max. 25 km Fahrkilometer zu den Standorten der Fahrzeuge in 48268 Greven, 49492 Westerkappeln, 48607 Ochtrup und 48431 Rheine
 - Jedes Neufahrzeug ist vollgetankt zu übergeben. Alle Betriebsflüssigkeiten (Scheibenwaschanlage inkl. Frostschutz mind. - 20°C, SCR-Betriebsstoff etc.) müssen max. aufgefüllt sein.
 - Das Basisfahrzeug ist für den deutschen Markt vorgesehen

2.1. Kastenwagen Grundmodell, Radstand ca. 3,6 – 3,7m

2.2. Kastenwagen ohne Trennwand (Ausbauleistung)

2.3. Zulässige Gesamtmasse: maximal 4250 kg (weniger zulässig, sofern Gewichtsvorgaben eingehalten werden)

2.4. Heckantrieb

2.5. Gewichtsbilanz

Für die medizinische Beladung gilt das Fahrzeug als Krankenkraftwagen Typ A2. Eine zusätzliche Gewichtsreserve von mind. 100kg ist verbindlich vorzusehen. Bei Auslieferung ist eine Wägung nachzuweisen (mit vollen Betriebsstoffen). Personengewichte: 90kg je sitzende Person, 180kg liegender Patient.

2.6. Hochdach: Innenraumhöhe mindestens 1850mm.

2.7. Motor: mindestens 120KW, Turbodiesel, DPF.

2.8. Dieselfehlbetankungsschutz (technische Lösung gegen die Möglichkeit der Betankung mit Ottokraftstoffen).

2.9. Beschleunigung bei voll beladenem Fahrzeug (mit Sondersignalanlage) von 0 – 100 km/h in maximal 14 s.

2.10. Geräuschedämmungsmaßnahmen (maximale Schallisolierung).

2.11. Motorweiterlaufschaltung

Schaltmöglichkeit zum Motorbetrieb bei abgezogenem Zündschlüssel (bzw. elektronischer Transponder) und verschlossenem Fahrzeug. Es muss sichergestellt sein, dass auch bei Leerlaufdrehzahl eine sichere Ladung der Batterien gewährleistet ist. Bei eingeschalteter Motorweiterlaufschaltung müssen Abblend- und Fernlicht, die Lüftung sowie die Funkfernbedienung der Zentralverriegelung weiter nutzbar sein. Bei eingeschalteter Motorweiterlaufschaltung ist die Telefonfreisprecheinrichtung zu deaktivieren. Bei Betätigung des Bremspedals oder Lösen der Feststellbremse ohne eingesteckten oder im Fahrerhaus vorhandenen Fahrzeugschlüssel wird der Motor abgestellt. Falls ein Transponder-System verwendet wird, muss die Schlüsselaufnahme einfach zugänglich sein

2.12. Höchstgeschwindigkeit elektronisch abgeregelt 120km/h

Leistungsbeschreibung

- 2.13. Deaktivierung des Notlaufprogramms gemäß der Verordnung (EG) Nr. 582/2011 („Durchführungsmaßnahmen zu Euro VI“, siehe Anhang XIII, Absatz 5.2)
- 2.14. Ohne Typ- und Motorbezeichnung am Heck.
- 2.15. Getriebe: Automatikgetriebe (Wandlerautomatik oder DSG oder gleichwertig). Mit Hold-Funktion.
- 2.16. Lackierung: Reinweiß oder herstellerbezogen weiß.
- 2.17. Stoßfänger vorne / hinten in Wagenfarbe (weiß).
- 2.18. Seitliche Anbauteile (Rammschutzleisten), Kühlergrillrahmen lackiert, weiß (Wagenfarbe)
- 2.19. Schmutzfänger vorne und hinten.
- 2.20. Achslasten angepasst auf die Zuladung und mögliche Gewichtsverteilung (ungünstigste Personen- und Ladungsverteilung inkl. Reserven beachten).
- 2.21. Stabilisator Hinterachse unter Rahmen.
- 2.22. Stabilisator verstärkt an Vorderachse.
- 2.23. Luftfederung Hinterachse sofern technisch verfügbar vom Basisfahrzeughersteller, alternativ Nachrüstlösung VB Airsuspension oder vergleichbar (mit Zulassung vom Basisfahrzeughersteller), Ventil zur Notbefüllung für Luftfederung im Motorraum leicht zugänglich verbaut, mit Lufttrockner. Achs- und Spureinstellung nach erfolgtem Ausbau sofern es sich um eine Nachrüstlösung handelt
- 2.24. Doppelter Rädersatz: Auslieferung mit Premium-Marken-Winterbereifung bei einem Auslieferungszeitpunkt von Oktober bis April. Auslieferung mit Premium-Marken-Sommerbereifung bei einem Auslieferungszeitpunkt von Mai bis September. Keine Ganzjahresreifen. Einzelbereifung an Vorder- und Hinterachse (keine Zwillingssbereifung). Der zweite Räderkomplettsatz ist zeitgleich mit der Übergabe des Fahrzeugs an eine Anlieferadresse im Kreis Steinfurt zu senden (beispielsweise per Spedition oder Kurierdienst).
- 2.25. Radmittenabdeckung, Stahlfelgen.
- 2.26. Reifenluftdrucküberwachung an VA und HA, drahtlos.
- 2.27. Airbags: Front-, Thorax und Windowbag für Fahrer und Beifahrer (maximal Anzahl, die möglich ist ab Werk Basisfahrzeughersteller).
- 2.28. Tankinhalt mind. 70 Liter.
- 2.29. Rückspiegel / Außenspiegel heizbar und elektrisch verstellbar.
- 2.30. Rückblickspiegel innen.
- 2.31. Außenspiegel ohne Blinker (Blinker auf dem Kotflügel)

Leistungsbeschreibung

- 2.32. Dauerhaftes Abblendlicht bei eingeschalteter Zündung ("Skandinavischaltung") (alternativ "Abblendlicht ein wenn Blaulicht ein").
- 2.33. LED-Matrixscheinwerfer oder LED-Hauptscheinwerfer jeweils mit Abbiegelicht und Fernlichtautomatik
- 2.34. Zwei Rückfahrscheinwerfer nach §52a StVZO
- 2.35. Nebelscheinwerfer müssen vorhanden sein; Automatisch adaptive Leuchtensysteme, die nach Herstellerangaben gleichwertiges Schlechtwetter- und Nebellicht erzeugen können, gelten als gleichwertig;
- 2.36. Seitliche Markierungsleuchten.
- 2.37. Dachbedieneinheit mit zwei Lesespots.
- 2.38. Ein-/Ausstiege der Vordertüren und Schiebetür beleuchtet.
- 2.39. Adaptive Bremsleuchten.
- 2.40. Seitenschiebetür über die gesamte Fahrzeughöhe mit Schiebefenster, rechts.
- 2.41. Seitenschiebetür über die gesamte Fahrzeughöhe ohne Fenster (verblecht), links.
- 2.42. Elektr. Zuziehhilfe Seitenschiebetüren (Mit Revisionsöffnung.
- 2.43. Heckdrehtüren über die gesamte Fahrzeughöhe mit Fenster ohne Wisch-Waschanlage, Öffnungswinkel 270 Grad, Feststellmöglichkeit bei 90 und 270 Grad
- 2.44. Haltegriffe für Einstieg Fahrer und Beifahrer an Fahrerhaustüren (alternativ A-Säule).
- 2.45. Wärmedämmendes Glas mit Bandfilter an der Frontscheibe.
- 2.46. Fenster hinten rechts.
- 2.47. Abschleppösen vorne und hinten.
- 2.48. Auftritt Rückwandtür (Trittbrett in Stoßfänger integriert)
- 2.49. Komfort-Fahrer und Beifahrersitz mit Höhenverstellung, Lehnenverstellung, Lordosenverstellung, Sitzheizung. Mögliche Öffnungen vor dem Sitzkasten sind zu verkleiden.
- 2.50. Abwischbarer Kunstlederbezug auf den Sitzen (keine Stoffsitze), schwarz
- 2.51. Armlehnen für Fahrer- und Beifahrersitz.
- 2.52. Komfortkopfstütze Fahrer und Beifahrer.
- 2.53. Sonnenblende für Fahrer/In und Beifahrer/In.

Leistungsbeschreibung

- 2.54. Fußmatten abwaschbar vorne, passgenau.
- 2.55. Handschuhkasten verschließbar, alternativ verschließbare Ablagefächer auf dem Armaturenbrett oder oberhalb des Fahrers.
- 2.56. Ablage über Dachverkleidung.
- 2.57. Ablage über Windschutzscheibe.
- 2.58. Verbandtasche, Warndreieck, zwei Warnwesten ISO 20471 Kl. 2
- 2.59. Warmwasser-Wärmetauscher und Warmluft-Zusatzheizung (Heizungswerte nach EN 1789 müssen erfüllt werden), siehe auch Ziff. 5.15., Funktion auch als motorunabhängig schaltbare Frischluft-Standheizung für den Patientenraum. Ausschaltimpuls / Nichtfunktion bei angeschlossener 230V Einspeisung.
- 2.60. Klimaanlage mit Klimaautomatik (keine Halbautomatik)
- 2.61. Radio mit 10 Zoll Farbdisplay und Touchscreen, Freisprechen und Audiostreaming via Bluetooth®. Zur Ausstattung gehören Telefontastatur, Bluetooth®-Schnittstelle, USB-C Anschluss, Apple CarPlay / Android Auto, DAB+.
- 2.62. Verkehrszeichenerkennung (Anzeige der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Tachodisplay).
- 2.63. Zwei-Wege-Lautsprecher oder höherwertig vorn.
- 2.64. Rückfahrkamera, und 360° Kamerasystem ab Werk Basisfahrzeughersteller, – Anschluss an das Radio nach Ziff. 2.61.
- 2.65. Batterie-Hauptschalter einpolig.
- 2.66. Trennrelais bei Batterie zusätzlich.
- 2.67. Vliesbatterie 12 V als Starterbatterie, stärkste Variante ab Werk Basisfahrzeughersteller.
- 2.68. Starthilfekontakt.
- 2.69. Generator mind. ca. 250 A.
- 2.70. Parametrierbare Schnittstelle für die elektrische Vernetzung von Basisfahrzeug und Ausbau.
- 2.71. Wartungsintervallanzeige (Anzeige des notwendigen Werkstattservice nach individueller Beanspruchung des Fahrzeugs).
- 2.72. ESP, ASR, ABS und EBV
- 2.73. Elektrische Feststellbremse (Parkbremse)

Leistungsbeschreibung

- 2.74. Einparkhilfe vorne und hinten
 - 2.75. Gurtwarneinrichtung für Fahrersitz und Beifahrersitz.
 - 2.76. Tachometer km/h.
 - 2.77. Lenkrad in Neigung und Höhe verstellbar, Linkslenker.
 - 2.78. Außentemperaturanzeige permanent.
 - 2.79. Zentralverriegelung mit Funk-Fernbedienung und mindestens vier vollwertigen Schlüsseln, Innenbetätigung im Fahrerhaus und vom Patientenraum aus (oberhalb der Schiebetür als Paniktaster) visuelle Rückmeldung bei Betätigung.
 - 2.80. Elektr. Fensterheber vorne.
 - 2.81. Berganfahrassistent / Berganfahrhilfe.
 - 2.82. Licht- und Regensensor.
 - 2.83. Warnlampe, Unterlegkeil mit Halterung.
 - 2.84. Warnsystem, welches visuell und akustisch bei zu geringem Abstand zu einem Fahrzeug oder Hindernis warnt und unterstützt bei einer Notbremsung.
 - 2.85. Nahbereichsradarsystem, welches vor Fahrzeugen die sich während der Fahrt oberhalb von 30km/h im seitlichen toten Winkel befinden, angemessen warnt.
 - 2.86. Totwinkelassistent / Abbiegeassistent
- Totwinkelsystem rechts und links und Abbiegeassistentensystem rechts ab Werk
Basisfahrzeughersteller
- 2.87. Geschwindigkeitsregelanlage, abstandsabhängig (adaptiv),
(Abstandsregeltempomat) mit streckenbasierter Geschwindigkeitsanpassung
(beispielsweise automatisches Abbremsen vor Kreisverkehren und Kurven)
 - 2.88. Warnsystem, welches vor unbeabsichtigten Spurwechseln während der Fahrt
angemessen warnt.
 - 2.89. Querverkehrwarner, der beim rückwärts rangieren angemessen vor Querverkehr
warnt.
 - 2.90. beheizte Scheibenwaschdüsen, Waschwasserstandsanzeige (mindestens
Warnlampe)
 - 2.91. Informationsmaterial zum Fahrgestell

Technische Daten (Basisfahrzeugkonfiguration inkl. Codierung).

Leistungsbeschreibung

3. Ausbau

- 3.1. Alle Ortsangaben beziehen sich auf „in Fahrtrichtung“ gesehen.
- 3.2. Sofern keine weiteren Angaben gemacht werden, bezieht sich die Leistung immer auf Lieferung und Einbau.
- 3.3. Die Seitenwände, Schiebetür, alle Hohlräume und Heckflügeltüren werden mit Hohlraumversiegelung im Bodenbereich ausgespritzt. Mittels Kerndämmmatten, Stärke ca. 50 mm, einseitig kaschiert werden die Seitenwände, Decke, Schiebetür und Heckflügeltüren isoliert. Anschließend werden Seitenwände und Decke komplett mit Platten (Aluminium oder Formteile) ausgekleidet. Die Wandverkleidungen sind in einem Stück gefertigt außen glatt und desinfektionsmittelfreundlich. Die Innenseite ist in Weiß. Somit entsteht eine glatte durchgehende und somit gut zu reinigende Fläche.
- 3.4. Schubladen müssen gegen selbsttätiges Öffnen gesichert und Fächer mit nach oben zu öffnenden Türen müssen mit einem Offenhaltemechanismus versehen sein.
- 3.5. Alle Fächer, Schienen und nicht zur Lagerung bestimmte Einrichtungen oder Lagerungsvorrichtungen müssen mit dem höchstens erlaubten zulässigen Gewicht gekennzeichnet werden.
- 3.6. Im Patientenraum sind alle Schalter desinfektionsmittelresistent und flüssigkeitsdicht auszuführen z.B. Folientastaturen Inomatic oder gleichwertige Folientastatur mit individuell farbigen programmierbaren Tasten (3 Farben je Taste: Ein, Aus, Fehler).
- 3.7. Alle Elektro-, Druck- und drucklosen Leitungen werden in Leerrohren bzw. Kabelkanälen verlegt. Alle Kabeldurchgänge sind mit Gummimuffen auszustatten.
- 3.8. Freies Leerrohr ca. 18mm mit Zugdraht von der Mittelkonsole zu den Deckenleuchten
- 3.9. Die Türen werden durch mind. 3mm starke konturgefräste weiße flüssigkeitsresistente und abwischbare Platten verkleidet.
- 3.10. Stirnseitig wird eine Trennwand montiert. Im Fahrerhaus Farbton möglichst dunkelgrau, im Patientenraum weiß. Die Trennwand ist mit einem Schiebefenster (ohne Rollo; mit Sonnenschutzfolie beklebt). Ein Element arretierbar im geöffneten wie im geschlossenen Zustand vom Fahrerhaus aus. Der ergonomische Freiraum des Fahrerhauses und der Sitzeinstellungen, wie vom Fahrzeughersteller vorgegeben, darf nicht eingeschränkt werden. Die Trennwand wird möglichst weit hinten montiert, um Platz für große Personen im Fahrerhaus zu ermöglichen.
- 3.11. Im Fahrerraum werden 2 Helme oberhalb des Fahrerhauses untergebracht. Die Helme werden in einer gepolsterten Kiste oberhalb des Dachhimmels untergebracht, das Fach ist durch eine gebremste Klappe (z.B. gebremste Scharniere) zwischen Fahrer- und Beifahrersitz zu erreichen. Ein Helm liegt lose in dem Fach, ein Helm wird mit einer Halterung auf der Klappe montiert. Die Halterung ist durch den Auftragnehmer zu

Leistungsbeschreibung

- liefern und montieren. Das Fach ist für unterschiedliche Helmtypen, mindestens jedoch Rosenbauer H10 (mit Nackenschutz, Kopflampe und Visier) vorzusehen.
- 3.12. Der Patientenraumboden wird mittels einer durchgehenden, wasserfest verleimten, mehrschichtigen mind. 30 mm starken Fahrzeugbauplatte verkleidet
- 3.13. Oberhalb der Tragenlagerung wird eine gelbe Haltestange, Durchmesser mind. 30mm, Metallkern mit Polyamid verkleidet in Längsrichtung und eine integrierte Infusionseinheit montiert. Die pendelfreie Infusionseinheit beinhaltet die Aufnahme von 3 Stück Infusionsflaschen.
- 3.14. Unterbodenschutz: Aufspritzen von Unterbodenschutz im Bereich der Karosseriedurchbrüche und Unterflurverschraubungen. Der Unterbodenschutz hat eine korrosions- und schallschutzhemmende Wirkung.
- 3.15. Trittstufe an seitlicher Schiebetür (ca. 120cm Ausführung), 250kg Mindesttraglast, beleuchtet, mit Kontrollleuchte im Fahrerhaus (Fehleranzeige auf dem Display), elektrisch ausfahrend mit Türkontaktschalter und Unterbodenbeleuchtung. Gekapselte Ausführung (die Mechanik soll durch Spritzwasser und Dreck möglichst nicht beeinträchtigt werden, zuverlässig und wartungsfrei sein). Die Unterbodenfreiheit soll dabei so wenig wie möglich beeinträchtigt werden (geringe Bauhöhe). Oberfläche rutschhemmend mind. R11 ausgeführt. Bei nicht eingefahrener Trittstufe ist eine gut sichtbare Kontrollleuchte im Fahrerhaus anzubringen (Mittelkonsole), akustischer Alarm (quittierbar) bei ausgefahrener Trittstufe und eingelegtem Gang. Motorlauf und geöffnete Tür dürfen keinen akustischen Alarm verursachen. Mindestanforderung: 120mm (Werksangabe – soweit vorhanden - alternativ Eigenmessung am niedrigsten Punkt des Fahrzeuges). Sofern technisch möglich, mit Spritzschutzlappen vor der Trittstufe. Hinweis: eine klassische Trittstufe mit offener Kette ist nicht ausreichend.
- 3.16. Sicherheitsfußboden; mit Wannenfunktion ca. 3-7cm an allen Seiten. Im Bereich der Heckflügeltüren und Schiebetür bildet jeweils ein Edelstahlwinkel den Abschluss. Im Bereich der Seiteneinstiegstür wird der Bodenabschluss mit einer Trittstufenverkleidung realisiert. Alle Ecken und Übergänge werden versiegelt, dadurch wird der "Wanneneffekt" sichergestellt. Rutschhemmung mind. R10. Innenliegende Tritte mind. R11.
- 3.17. Lieferung und Montage je eines gelben Haltegriffes Durchmesser mind. 30mm, Metallkern mit Polyamid verkleidet an Einstieg Schiebetür und Heckeinstieg (insgesamt 3 Stück), genaue Positionierung in der Baubesprechung.
- 3.18. Die Grundmaterialien der Möbel bestehen entweder aus Hartschaumplatten, melaminharzbeschichtetem Pappelsperholz, aus formschlüssigem Kunststoff oder GFK-Tiefziehteilen. Grundanforderungen: kratzfeste und pflegeleichte Oberflächen, schlagzähe und hohe Festigkeitseigenschaften, geringe spezifische Massengewichte, desinfektionsmittelbeständig, UV-Beständigkeit, keine aufquellende Eigenschaften, schwingungsdämpfende und vibrationsdämpfende Eigenschaften korrosions- und chemikalienbeständig nach DIN 16929.
- 3.19. Alle Griffe, Haltestangen in der Farbe Gelb. Schlösser in Silber oder farblich angepasst Dunkelblau.

Leistungsbeschreibung

Für alle Schubladen und Klappen sind Drehkastenschlösser mit Metallmechanik oder gleichwertige Griffe zu verwenden. Druckknöpfe ausschließlich Metall.

Alle Schübe des Innengeschränks sind aus demselben Material wie der Schrank selbst zu fertigen. Auszugsschienen sind ausschließlich in kugelgelagerter Metallausführung zu verbauen (Tragfähigkeit ausgelegt auf mindestens 40 kg je Auszug).

3.20. Schrank Stirnwand mit Trennwandsitz

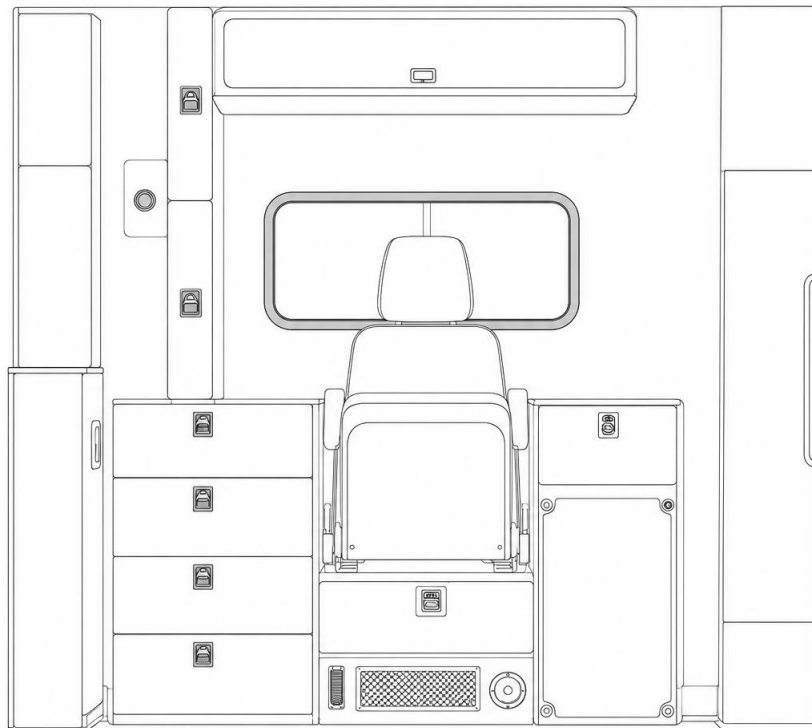


Abbildung 1 Stirnwandgeschränk Raumaufteilung (Symboldarstellung, nicht maßstabsgerecht)

An der Trennwand wird über die nutzbare Fahrzeugbreite gehendes Geschränk installiert. Die genaue Aufteilung ist Gegenstand des Konstruktionsgesprächs.

Links erfolgt ein Durchgriff zum Fach linke Schiebetür zur 10l Sauerstoffflasche. Darüber Medizintechnik und Vierfach-Handschuhhalter.

Oben links wird ein halbhoher Apothekerschrank als Auszugsschrank montiert. □ Oben zwei Fachböden mit Schlingerleisten und jeweils 5 Trennstegen (hinten mit Rippfolie oder ähnlichem fixiert). Schrank mit 3 x 3 herausnehmbaren Klarsichtbehältern. Arretierung über Federriegel und Drehbeschläge, Lagerung auf kugelgelagerten Schwerlastvollauszügen mit einer Tragfähigkeit von 70 kg. Traglast dynamisch geprüft gem. EN 1789 mind. 9kg. Offenhaltemechanismus: Der Apothekerschrank arretiert im geöffneten Zustand.

Leistungsbeschreibung

Rechts daneben ein verschließbares Medikamentenfach (mind. 2 Schlüssel, je Fahrzeug individuell), Offenhaltemechanismus der Tür über Magnet oder vergleichbar, 3 Fachböden mit Schlingerleisten, jeweils 5 Querunterteilern, Rippfolie vorne und hinten, herausnehmbares Ampullarium auf klarem Plexiglas (mit Vorreiber befestigt), mit 5 HestoMed-Ampullenleisten.

Darunter vier Schubladen gleicher Höhe

Thermofach als Schublade: elektr. geregelt, Betriebstemperatur gem. EN 1789:2020 Tabelle 14 Nr. 3 von 37°C (+/- 2°) fest eingestellt für mind. 4 x 0,5 L Infusionsflaschen, abschaltbar. Der Betrieb wird über eine Betriebsanzeige von außen angezeigt.

Mittig ein klappbarer Trennwandsitz mit dahinterliegendem Stauraum (Sitz nicht direkt an Trennwand montiert). Der Sitz lässt sich nach vorne klappen, um den dahinterliegenden Stauraum zu nutzen. Anforderungen an den Sitz unter Ziff. 3.26.

Unterhalb des Sitzes befindet sich eine Schublade, darunter der Wärmetauscher und ggf. der Luftauslass der Standheizung.

Zur rechten Schiebetür hin werden übereinander der Notfallrucksack und Sauerstofftasche untergebracht (mit Edelstahlkratzschutz unten und an den Seiten sowie Sicherungsgurten mit Schnellverschluss). Zum Patientenraum hin wird oben eine weitere Schublade angebracht. Zum Patientenraum hin werden zwei senkrechte Airlineschienen mit 2 Ladungssicherungsgurten und Ladungssicherungsnetz sowie Kratzschutz (zB Edelstahl) angebracht zur Mitnahme und Sicherung von Rollstühlen, Rollatoren oder Patientengepäck.

Alle Schubladen mit Drehgriffen, Rippfolien auf beiden Seiten und mindestens 4 Unterteilern, Auszugsschienen sind ausschließlich in kugelgelagerter Metallausführung zu verbauen (Tragfähigkeit ausgelegt auf mindestens 40 kg je Auszug;). Die Schubladen arretieren im geöffneten Zustand.

Die Arbeitsfläche wird mit Schlingerleisten und Kratzschutz (zB Edelstahl, auch um die Kanten gebördelt) versehen.

Oberhalb der Arbeitsfläche wird ein Deckenstaufach mit Klappe inkl. Offenhaltemechanismus montiert.

3.21. Hängeschränk linke Seitenwand

An der linken Seitenwand ist an der gesamten Fahrzeugseite (bis zum Heck) ein Schranksystem oberhalb der Fensterlinie vorzusehen. Dieses besteht aus 3 Fächern mit oben angeschlagenen Klappen, die mit Gasdruckdämpfern versehen werden. Diese Fächer sind nach unten hin abgerundet.

3.22. Fach linke Schiebetür (von außen zugänglich): Montage von angelieferter

- 1x 10l Sauerstoffflasche
- 1 x 2l Reserve-Sauerstoffflasche mit integriertem Druckminderer
- Combi-Carrier mit Gurten und Kopffixierung
- Klapp-Tragestuhl mit Raupe, zB Stryker 6252

Für die Sauerstoffflasche ist ein verschließbarer durchsichtiger Durchgriff (Schiebescheibe) vorzusehen

Leistungsbeschreibung

Lieferung und Montage von

- 6 kg Aufladelöcher in Kfz-Halterung
- Bolzenschneider 600mm
- Kuhfuß (Brecheisen)
- Unterlegkeil.
- Pollerschlüssel (in Halterung an Mittelkonsole)

3.23. Vakuummatratzenschrank: An der linken Fahrzeugseite unterhalb Fensterfront, mit Staufachklappe nach oben zu öffnen, mit zwei Gasdruckdämpfern an der Klappe, mit Verriegelungsmechanismus an der Klappe, geeignet für eine S3-leitlinienkonforme Vakuummatratze GERMA All-In-One oder ähnlich großes Modell (ausreichende Baugröße beachten). Mit ca. 30cm hohem Edelstahlkantenschutz als Kratzschutz um Beschädigungen durch die Trage zu vermeiden.

3.24. Rechte Seitenwand: Im vorderen Bereich verbaut herausnehmbarer Mülleimer (Größe: Ophardt Ingo-man, ca. 6 L), bedienbar in sitzender Position angeschnallt vom Begleitersitz bzw. Tragestuhlplatz.

3.25. Alle Fächer sind dauerhaft und desinfektionsmittelresistent, farbig (je nach med. Inhalt) mit Klartext nach Absprache ca. 5cm Schriftgröße, zu beschriften

3.26. Betreuersitz: An der Trennwand ist entgegen der Fahrtrichtung ein klappbarer Betreuerstuhl (M1-getestet nach ECE R14, R16, R17) mit Isofix ISO 13216-1, TopTether- und iSize-Schnittstelle (ECE R129) einzubauen. Mit verstellbarer oder integrierter Kopfstütze, verstellbarer Rückenlehne, Dreipunktgurt, möglichst verstellbarer Lendenwirbelstütze, möglichst Gurtstraffer mit Gurtkraftbegrenzer (aktiver Gurtstraffer), Gurt möglichst höhenverstellbar, zweistufige Sitzheizung bei Motorlauf. Keine (sichtbare) Airline- oder sonstige Bodenschienen. Der Sitz ist in einer möglichst komfortablen Variante anzubieten. Desinfektionsmittelbeständig, Kunstlederüberzug; Farbe: Blau oder schwarz, farblich auf Tragestuhl abgestimmt. Der Sitz muss über eine Gurtwarneinrichtung (optisch / akustisch) verfügen, die bei Fahrtantritt (Gangwahlhebel außerhalb der Stellung „P“) dem Fahrzeugführer ein eindeutiges optisches und einmaliges akustisches Signal gibt, wenn der Sicherheitsgurt bei belegtem Sitz nicht angelegt wurde oder während der Fahrt (>15km/h) gelöst wird.

3.27. Lieferung und Einbau einer klappbaren federunterstützten, gummigepufferten Rampe am Fahrzeugheck, mind. 350kg Belastbarkeit, Unterstützt durch Gasdruckdämpfer, Rutschhemmung mind. R11. Mit Zahnleisten, so dass der Antrieb des Tragestuhls über die gesamte Rampe bis ins Fahrzeug hinein als Schiebeunterstützung genutzt werden kann (Beachtung auch des Übergangs Rampe -Fahrzeug). Die Rampe hat einen maximalen Beladewinkel von 11°. Mit seitlichen Griffen zur sicheren Bedienung. Mit seitlicher Reflexmarkierung. Fixierbar im geschlossenen Zustand. Das Klappgelenk ist mit einem Klemmschutz versehen.

Leistungsbeschreibung



Abbildung 2 Symboldarstellung Rampe mit Erhöhung für Übergang ins Fahrzeug

3.28. Lieferung und Einbau eines Tragestuhls (Nicht klappbarer Tragesessel nach EN 1865-1, 4.10) Stollenwerk 6003 mit elektrischem Treppenmodul mit Hosenträger- und Beinbegurtung (werkzeugfrei wechselbar) und elektrischer Treppensteigerfunktion (Raupe), beide Schwerter getrennt steuerbar, werkzeugfrei durch den Anwender abnehmbar, ergonomischer ausziehbarer Führungsbügel mit Bedienpult, Sitzpolster mit flüssigkeitsdicht verschweißten Nähten (kein Kunstleder) werkzeugfrei ohne Hakenflausch wechselbar, Tragegriffe verriegelbar und versenkt, Armlehnen klappbar, Gurte werkzeugfrei durch den Anwender wechselbar, Gepäcknetz am Rückenteil, Rückentragepolster.

Für den Tragestuhl liegt ein M1-Nachweis und Prüfbericht nach DIN EN 1789:2024 Ziff 4.4.11 / 5.3 vor. Der Tragestuhl hat ein so geringes Eigengewicht wie möglich. Die hinteren Räder sind als bremsbare Bockrollen ausgeführt, die vorderen Rollen sind Schwenkrollen. Der Tragestuhl ist zur Rampe kompatibel, das elektrische Treppenmodul kann auch als Antrieb auf der Rampe verwendet werden. Je Akkuladung sind mind 250 Stufen nach oben (mit 90kg Patient) zu ermöglichen.

Der Tragestuhlsitzplatz erfüllt verpflichtend die ECE R14, R16 und R17

Mindestbelastbarkeit (Patientengewicht): 200kg

Die Raupe muss bei Nichtgebrauch (während der Fahrt) am Tragestuhl sicher untergebracht (gem. EN 1789:2024, Ziff. 4.4.11 / 5.3) werden können.

Tragestuhl und Raupe werden gut sichtbar und dauerhaft mit dem Kfz-Kennzeichen zur eindeutigen Zuordnung beschriftet.

Der Tragestuhl-Sitzplatz muss über eine Gurtwarneinrichtung (optisch / akustisch) verfügen, die bei Fahrtantritt (Gangwahlhebel außerhalb der Stellung „P“) dem Fahrzeugführer ein eindeutiges optisches und einmaliges akustisches Signal gibt, wenn der Sicherheitsgurt bei belegtem Sitz nicht angelegt wurde oder während der Fahrt (>15km/h) gelöst wird. Hierbei ist sicherzustellen, dass die Gurtwarneinrichtung keine Fehlermeldung produziert, wenn der Tragestuhl unbesetzt ist oder im Einzelfall nicht

Leistungsbeschreibung

mitgeführt wird. Dreipunktsicherheitsgurt. Möglichst Gurtstraffer mit Gurtkraftbegrenzer (aktiver Gurtstraffer), Gurt möglichst höhenverstellbar

Lademöglichkeit der Raupe während der Fahrt (per Magnetkupplung im eingebauten Zustand während der Fahrt). Der Ersatzakku der Trage wird mitbenutzt (gegenseitige Tauschmöglichkeit / identisches Modell).

- 3.29. Lieferung und Montage einer Mittelkonsole im Fahrerhaus zwischen Fahrer- und Beifahrersitz. Die Mittelkonsole erstreckt sich von der Fahrerhausrückwand bis bündig an das Armaturenbrett heran. Alle Bedienschalter und Kontrollanzeigen für Signalanlage, Beleuchtung, Patientenraum etc. sind übersichtlich und ergonomisch in einer Mittelkonsole (Touchbedienung mit Funktionsüberwachung / Kontrolle oder vergleichbar; mit LED-Hinterleuchtung, gedimmt bei eingeschaltetem Abblendlicht, alternativ CAN-BUS-Schalt- und Anzeigeeinheit) und in den Öffnungen des Armaturenbrettes angeordnet. Die Anordnung der Funkbedienteile wird nach Absprache in der Ausbaubesprechung festgelegt.

Leistungsbeschreibung

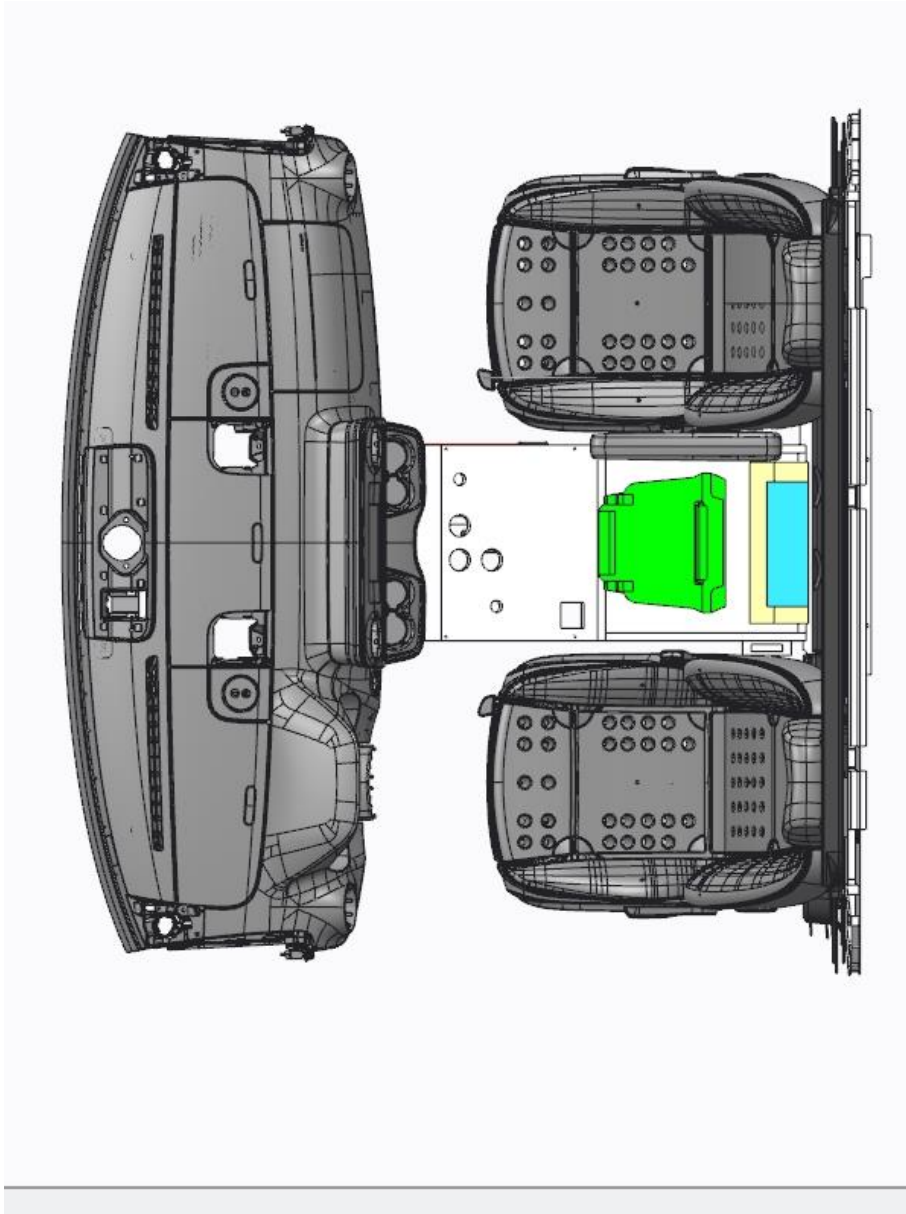


Abbildung 3 Mittelkonsole Draufsicht

Leistungsbeschreibung

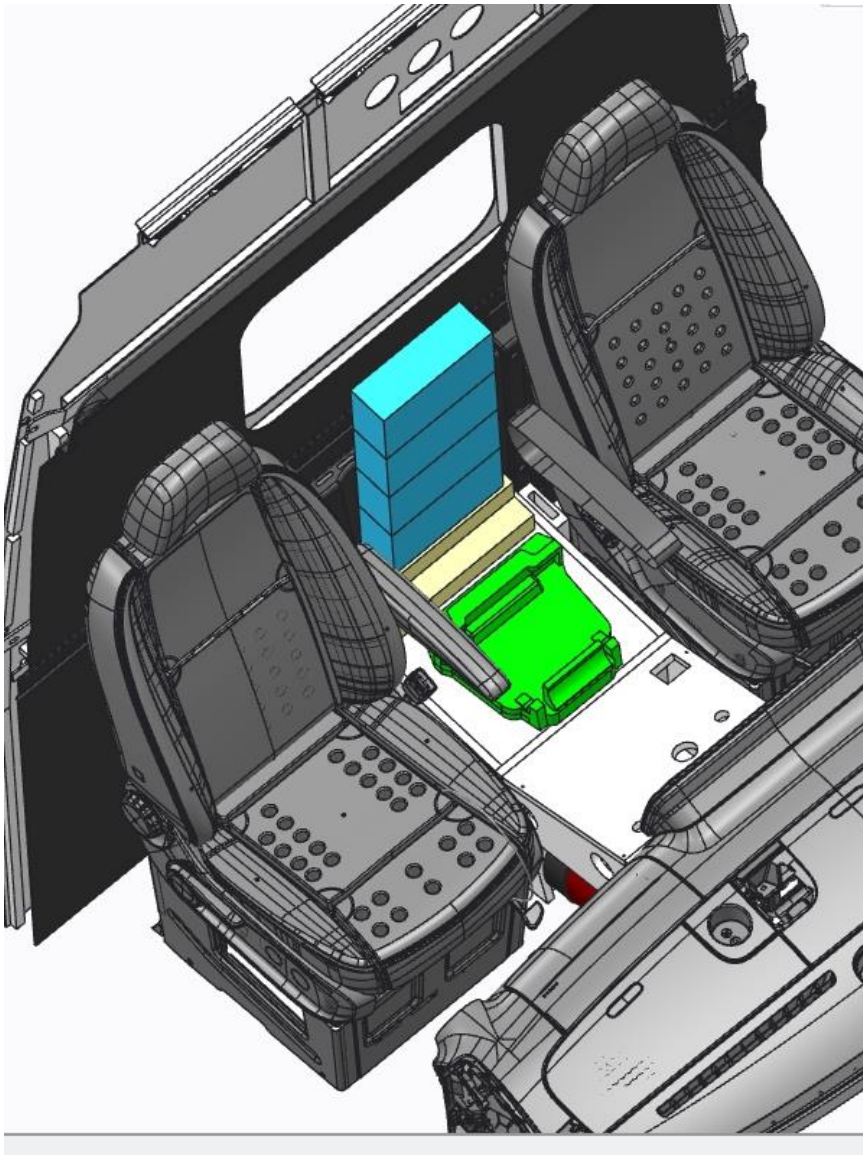


Abbildung 4 Mittelkonsole Isometrie

- 3.30. Lieferung und Montage einer Kompressor-Kühlbox zwischen Fahrer und Beifahrer mit separatem Hauptschalter in der Mittelkonsole (nicht auf den Zeichnungen enthalten)
- 3.31. Lieferung und Montage von zwei Einfach Handschuhhaltern mit Metallfeder an der Trennwand im Fahrerhaus. Es ist zu beachten, dass Handschuhkartons unterschiedliche Größen haben können, eine einstellbare Lösung wird bevorzugt.
- 3.32. Lieferung und Einbau Gurtschneider mit Nothammerfunktion im Fahrerhaus an der Fahrerhausdecke mittig zwischen Fahrer und Beifahrer.
- 3.33. Lieferung und Einbau von vier Garderobenhaken im Fahrerhaus und zwei Stück im Patientenraum (farblich angepasst).

Leistungsbeschreibung

- 3.34. Lieferung, Einbau und betriebsbereiter Anschluss elektrohydraulischen Trage mit Beladesystem (Stollenwerk CPS) an der linken Fahrzeugseite nach Herstellervorgaben und -abnahme. Lebensdauer gem. MDR mind. 10 Jahre.

Lieferung und betriebsbereite Montage einer Halterung, geeignet zur Aufnahme der angebotenen elektro-hydraulischen Fahrtrage. Die Halterung ist mit einem Hebesystem auszustatten, welches beim Ein- bzw. Ausladen der Trage maximal den Hebe- bzw. Absenkvorgang unterstützt. Der Akku der Fahrtrage muss in der verriegelten Halterung automatisch (z. B. induktiv oder gleichwertig) ohne den Anschluss zusätzlicher Kabel geladen werden. Eine Kurzbedienungsanleitung ist auf der Innenseite der Hecktür aufzubringen. Die Tragfähigkeit der Halterung muss mind. 315 kg Patientengewicht zzgl. Trage betragen.

Beim Einbau des Systems ist zwingend darauf zu achten, dass die ausklappbaren Verbreiterungen der Trage während der Fahrt sowie beim Be- und Entladevorgang noch weitestgehend nutzbar bleiben. CE-Kennzeichnung, EMV-geprüft, Crash-Test nach EN 1789

Tragenlagerung

- Tragenlagerung für Krankentransportwagen nach EN1865-5 / EN1789
- Traglast mind 315kg Patient und Trage
- Integriertes automatisches Batterieladesystem für Krankentrage nach EN1865-2
- Integrierter Unterspannungsschutz und DC/DC-Wandler, so dass auch nach Unterspannung es zu keinem Ausfall des Batterieladesystems kommt
- Eigengewicht <120kg

Krankentrage und Fahrgerät

- Kraftunterstützte Trage nach EN1865-2/-3 / EN1789 mit einer Traglast von mind. 315kg bestehend aus Fahrgerät und Krankentrage
- IP X4 oder höher
- Neutrale Farbe grau / anthrazit mit gelben Akzenten
- Krankentrage abnehmbar (mind. 250kg Traglast) mit vier Ausziehgriffen – keine Monoblocktrage
- Batteriebetriebenes elektro-hydraulisches Hebesystem im Fahrgerät mit Batterie, Ladung im Tragensystem wenn Krankentrage im Fahrzeug
- Manueller Notbetrieb durch 2 Bediener bei Ausfall des Hebesystems
- Display für Betriebsinformationen / Betriebszustände
- G-Sensor mindestens im Fahrgerät
- 2 Lenk-, 2 Bockrollen, gebremst, umstellbar auf 4 Lenkrollen, antistatisch
- Akku-Füllstandsanzeige an der Fahrtrage oder am Akku
- Rückenlehne klappbar, mit Unterstützung durch Gasdruckfeder für den Bediener, Aufrichtwinkel mind. 70°
- Schocklagerung ca. 15°, Knierollenlagerung, Stufenbettlagerung über Gasdruckdämpfer
- Fußtieflagerung / Herzbettlagerungsmöglichkeit über Gasdruckdämpfer, Patiententransport auch in sitzender Position
- Verkürzungsmöglichkeit im Kopf- und Beinbereich auf max. 130cm, um auch kleine Personenaufzüge nutzen zu können
- Liegefläche verlängerbar auf mind. 215cm
- Abnehmbares 6-Punkt-Patientengurtsystem mit Ausklink-Funktion mit Luftfahrt-Metallverschlüssen

Leistungsbeschreibung

- Zweites Gurtsystem als Reserve mit Waschbeutel, alles Waschbar bei mind. 60 Grad
 - Kinder-Rückhaltesystem (abnehmbar) für Kinder von 2,5-32kg im Beutel
 - Tragenauflage (verschweißte Matratze) mit Tuchfalte
 - Seitenbügel in mehreren Stufen klappbar mit gestülpten Überzügen
 - XXL-Auflagenverbreiterungsset zur Verbreiterung der Seitenbügel auf mind. 90mm Breite, mind. 75kg Belastbarkeit je Bügel, in Tasche (Lagerung im Fahrzeug)
 - 4 kurze Stativpunkte an der Trage zur Aufnahme zB von Normschienen, jeweils mind. 10kg Traglast (dynamisch getestet)
 - Im Holm gelagertes Infusionsstativ (gesteckt), Anbringungsmöglichkeit an beiden Seiten der Trage
 - Multifunktionstasche für Rollboard und Tragetuch unter dem Kopfteil
 - Rollboard, mehrfach geklappt, mind. 75x45cm
 - Tragetuch nach EN1865-1
 - Kopfteil mit Vakuumkopfkissen, abnehmbar
 - Kopfteil verlängerbar
 - Vorbereitungsmöglichkeit für Patientenbox am Kopfteil, zB Corpuls C3, Mindray N1
 - Seitliche Warnbeleuchtung (blinkend)
 - Seitliche Umfeldbeleuchtung
 - Beklebung / Beschriftung mit Logo des Kreises Steinfurt
-
- Batterieladegerät 12V, vorgesehen für den Einbau in Kfz
 - Ersatzbatterie, auch nutzbar für den Raupenantrieb des Tragestuhls gem. Ziff. 3.28

3.35.

Lieferung und betriebsbereite Montage einer Halterung, geeignet zur Aufnahme der in der vorherigen Position angebotenen elektro-hydraulischen Fahrtrage. Die Halterung ist mit einem Hebesystem auszustatten, welches beim Ein- bzw. Ausladen der Trage maximal den Hebe- bzw. Absenkvorgang unterstützt. Der Akku der Fahrtrage muss in der verriegelten Halterung automatisch ohne den Anschluss zusätzlicher Kabel geladen werden. Eine Kurzbedienungsanleitung ist auf der Innenseite der Hecktür aufzubringen. Die Tragfähigkeit der Halterung muss mind. 315 kg Patientengewicht zzgl. Trage betragen.

Beim Einbau des Systems ist zwingend darauf zu achten, dass die ausklappbaren Verbreiterungen der Trage während der Fahrt sowie beim Be- und Entladevorgang noch weitestgehend nutzbar bleiben

3.36. Einbau eines 12 V Dachlüfters zum Be- und Entlüften des Patientenraumes. Mit Spoiler auf dem Dach zur Vermeidung von Windgeräuschen. Die Abdeckrosette ist verschließbar. Die Schaltung des Dachlüfters erfolgt über die Schaltpaneele, welche vom Betreuersitz und Tragestuhlplatz aus zu bedienen ist.

3.37. Lieferung und Einbau von LED-Kollisionsbeleuchtung (rot) an den Hecktüren, automatische Funktion bei geöffneter Hecktür. Zusätzliche Blinkfunktion in gelb, wenn die Warnblinkanlage und / oder das Rückwärtswarnsystem eingeschaltet ist bei geöffneter Hecktür (für die verdeckten Rückleuchten)

Leistungsbeschreibung

4. Funk- und Kommunikationstechnik

Die Funkgeräte müssen den BOS-Richtlinien entsprechen und mit entsprechenden Prüfzeugnissen und/ oder Kennzeichnungen versehen sein. Die Einhaltung von Rechtsvorschriften sowie relevanter allgemein anerkannter Regeln der Technik, ist bei allen Ausführungen erforderlich.

Alle Komponenten, vor allem die Funkgeräte (S/E-Teile), sind so einzubauen, dass eine Kühlung des Gerätes zwangsweise erfolgt. Ebenso ist sicherzustellen, dass ein Ausbau zu Service- oder Betriebszwecken ohne den vorherigen Ausbau anderer Teile leicht erfolgen kann. Die Befestigungsschrauben und Halterungen müssen mit Standard-Werkzeug erreichbar sein. Zusätzlich müssen in jedem Fall Beschädigungen überragender Teile (Stecker) ausgeschlossen werden.

Der Betrieb der BOS-Digitalfunkgeräte ist im Ausland nicht gestattet. Folglich muss der finale Einbau und Test der BOS-Digitalfunkgeräte innerhalb Deutschlands erfolgen. Der Bieter hat dies im Angebot einzukalkulieren und ggf. die Vorgehensweise in Deutschland zu beschreiben. Hierbei ist darauf zu achten, dass bei der Abnahme des Einbaus und Tests ein Mitarbeiter des Auftragnehmers anwesend sein muss.

Alle Verbindungsleitungen sind fertig konfektioniert zu beziehen und zu verbauen. Nur im Ausnahmefall sollte die erforderliche Länge angepasst werden. Es ist sicherzustellen, dass alle Verbindungsleitungen so kurz wie möglich verlegt werden. Leitungsverlängerungen sind nur mit geeigneten Leitungen, in vergleichbarer Qualität und gleichem Querschnitt durchzuführen. Schleifenbildungen durch Überlängen sind zu vermeiden. Alle Leitungen müssen sachgerecht verlegt und befestigt werden. Brummschleifen bei NF-Leitungen sind konstruktiv auszuschließen. Bei NF-Leitungen darf die Abschirmung nicht zur Signalübertragung dienen. Für die Leitung des HF-Signals ist mindestens die herstellerseitig empfohlene Antennenleitungsqualität zu verwenden. Crimpverbindungen müssen mit den dafür vom Hersteller der Crimpverbindungen vorgesehenen und geeigneten Werkzeugen sachgerecht hergestellt werden. Antennenleitungen dürfen grundsätzlich nicht angesetzt werden. Die maximal zulässigen Biegeradien der Leitungshersteller sind einzuhalten. Der Schirm ist anwendungsgerecht aufzulegen.

Leistungsbeschreibung

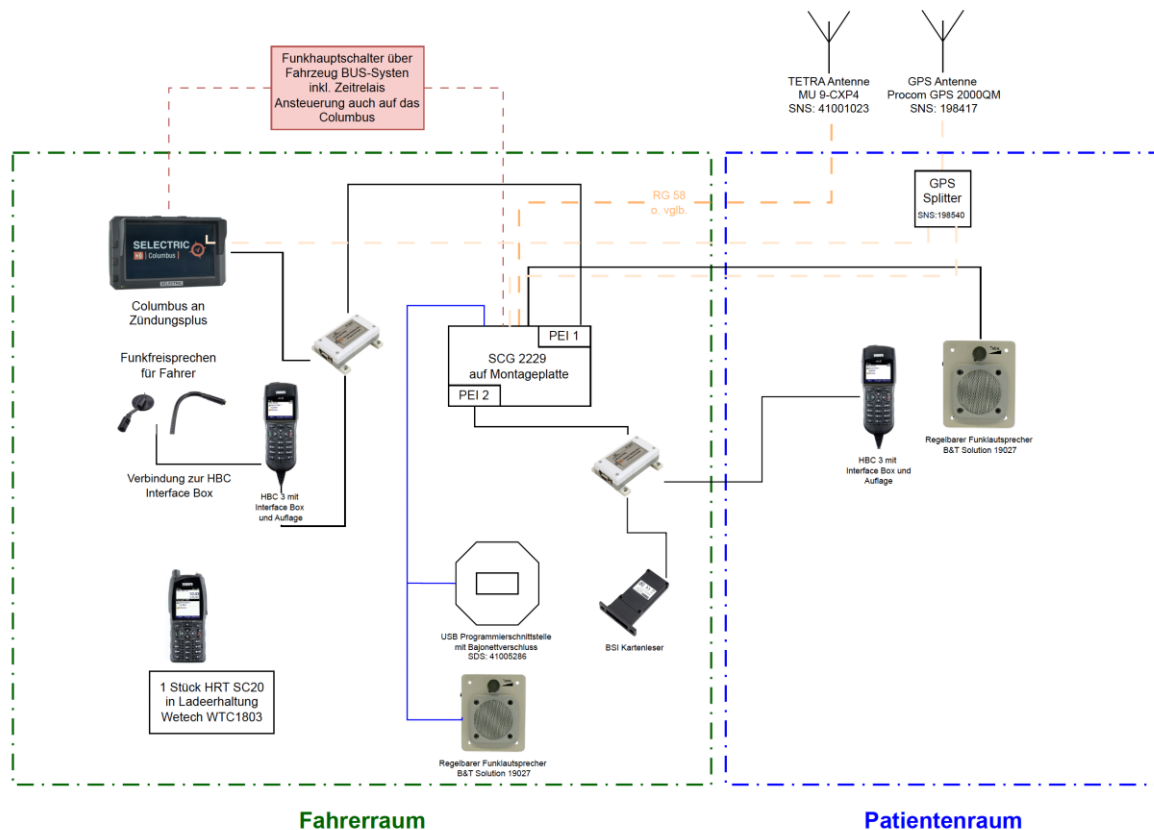


Abbildung 5 Funktionsskizze KTW Kreis Steinfurt

4.1. Digitales BOS-Funkgerät

Einbau eines beige gestellten Funkgerätes mit Bedienhandhörer an geeigneter Stelle im Fahrerhaus zwischen Fahrer- und Beifahrersitz. Einbau der angelieferten Systemkabel und Antennen durch den Auftragnehmer. Das Funkgerät ist mit einem separaten beleuchteten Hauptschalter mit Ausschaltverzögerung (Beschriftung „Digitalfunk“) in der Mittelkonsole auszustatten.

Die BOS Digitalfunkanlagen sind zum Einbau und Betrieb in KFZ vorgesehen. Sie werden generell über eine fest installierte Digitalfunk Außenantenne betrieben. Das S/E-Teil wird in der Mittelkonsole verbaut. An der Mittelkonsole wird der BSI-Kartenleser, sowie die Programmierschnittstelle des S/E-Teils leicht zugänglich verbaut. Der Anbieter hat spätestens im Konstruktionsgespräch mitzuteilen, welche Leitungslänge benötigt wird. Zur Stromversorgung wird die benötigte Betriebsspannung (12V) über eine ausreichende Absicherung, einem beleuchteten Hauptschalter (Beschriftung: Digitalfunk) und einem eigenen Breitbandentstörfilter dem Funkgerät zugeführt. Der Funkhauptschalter muss so ausgelegt sein, dass er das Digitalfunkgerät mit einer zeitlichen Verzögerung (zur Abmeldung im Digitalfunknetz) abschaltet. Bei Fahrgestell-Betriebsspannungen größer als 12V, sind geeignete entstörte Gleichspannungswandler einzubauen. Am S/E-Teil wird eine Freisprecheinrichtung mit Lautsprecher, abgesetztem Mikrofon und Sprechaste (an einem Schwanenhals rechts vom Lenkrad) betrieben (Lautsprecher: inkl. Lieferung durch Auftragnehmer). Der Lautsprecher wird so angeschlossen, dass er

Leistungsbeschreibung

weiterhin in Betrieb ist auch wenn die vordere Sprechstelle aus der Halterung entnommen ist.

Nach Einbau der Antenne ist eine Stehwellenmessung der Antennenanlage auf dem BOS Frequenzbereich 380 MHz bis 410 MHz auf freiem Feld am Antennenfuß durchzuführen. Hierzu ist ein Messprotokoll beizufügen. Bei einem Stehwellenmessverfahren muss die Messung in einer geeigneten Skalierung erfolgen, höchstens jedoch der zweieinhalbfache Wert des maximalen Messwerts.

Durch den Auftraggeber werden folgende Komponenten beigestellt (betriebsbereite Montage durch AN), sofern nicht ergänzend beim Auftrag geordert:

- S/E-Teil mit Halterung
- Bedienhandapparate
- Handfunkgerät
- Antennen für Digitalfunk, GPS-Navigation
- Navigationssystem ohne Antenne

Durch den Auftragnehmer werden folgende Komponenten geliefert und montiert:

- Funkhauptschalter mit Ausschaltverzögerung
- Antennen für elektronische Patientendokumentation
- Antennen für das Navigationssystem
- Antennenleitungen
- Telefonhalterung

4.2. Bedienung Funkgerät

Die Funkhörerauflage im Fahrerraum und der Funkhörer sind zwischen Fahrer- und Beifahrersitzplatz so zu montieren, dass sie von beiden Plätzen aus bedient und die Anzeige problemlos abgelesen werden kann, ohne bei Bedienung die Fahrsicherheit zu gefährden. (Montage auf Mittelkonsole). Mit Zweitbedienungsmöglichkeit vom hinteren Begleitersitz aus (Bereich C-Säule) mit Ansteuerung des Lautsprechers über die zweite Sprechstelle).

4.2.1. Freisprecheinrichtung Funk

Lieferung und Einbau einer Freisprecheinrichtung für das Funkgerät für den/die Fahrer/In. Die Bedienung der Freisprecheinrichtung erfolgt über Taster vom Lenkrad aus (rechts vom Lenkrad).

Die Freisprecheinrichtung wird durch ein Mikrofon und eine Sprechaste mit Schwanenhals im Fahrerraum gebildet. Das Mikrofon ist so anzubringen, dass eine gute Verständigung auch bei Einsatzfahrten möglich wird. Akustische Rückkopplungen sind dabei auszuschließen, ebenso Störungen durch Luftzug der Fahrzeuglüftung. Die Funktion der Sonnenblende, des Rückspiegels oder anderer Einrichtungen des KFZ dürfen durch den Einbau nicht behindert werden. Die Sprechaste muss in der Art montiert werden, dass eine Bedienung ohne loslassen des Lenkrades möglich ist. Es ist auf eine stabile Montage zu achten.

4.2.2. Funkantenneneinbau

Leistungsbeschreibung

Antennen (Beistellung) sind nach Vorgabe des Antennenherstellers einzubauen. Es kommt Low Loss Leitung zur Anwendung. Die Leitungen enden auf FME-Anschlussadapter. Nicht zwingend notwendige Koaxialverbindungen sind nicht zulässig. Jede Antenne ist mit einem Revisionszugang für Wartungszwecken unterhalb vom Antennenfuß zu versehen. Die Antennen dürfen nicht unterhalb von Windabweisern etc. „verdeckt“ verbaut werden.

Einbau und Anschluss von beigestellten Funkantennen. Für den Anschluss von entsprechenden Funkgeräten und weiteren Systemen sind die erforderlichen Anschlüsse in die Mittelkonsole (Fahrerhaus) zu führen. Die Leitungen und Antennen sind im Lieferumfang des Auftragnehmers enthalten (Lieferung & fachgerechter Einbau). Die Revisionsöffnungen der Antenneneinbauorte müssen ausreichend dimensioniert sein, um die Zugänglichkeit auch für MIMO-Antennenleitungen zu gewährleisten. Die Biegeradien der Leitungen sind einzuhalten. Die Montage der Antennen muss mit den zulässigen Drehmomenten erfolgen.

4.2.3. Funklautsprecher Fahrerhaus

Für die Funkanlage wird durch den Auftragnehmer gelieferter Funklautsprecher (Visaton FRS8, 4 Ohm) am Dachhimmel zwischen Fahrer- und Beifahrersitz im Fahrerraum installiert. Lautstärkeregelung über das Funkgerät bzw. Bedieneinrichtung.

4.2.4. Gegensprechanlage / Wechselsprechanlage

Im Fahrzeug wird eine Gegensprechanlage (Sprachkommunikation mit Abbeinrichtung; Ein- und Ausschaltbarkeit von allen Positionen wechselseitig), digitales System Cartalker2 der Fa. Haensch, zwischen Fahrer- und Patientenraum an geeigneter Stelle in Reichweite des Betreuersitzes sowie des Tragestuhlplatzes (2 Bedienmöglichkeiten im Patientenraum), sowie in Reichweite des Fahrers (z.B. Schwanenhalstaster links vom Lenkrad) durch den Auftragnehmer geliefert und installiert. Mit Kontrollleuchten, wechselseitiger Ein- und Ausschaltmöglichkeit. Funktion nur bei eingeschalteter Zündung.

4.3. GPS Navigation

Ein beigestelltes Columbus GPS-Navigationssystem (mit Adresse- oder Koordinatenübertragung von der Leitstelle per Funk auf das im Fahrzeug befindliche Gerät) mit dazugehörigem Monitor und Antennen ist einzubauen und funktionsfähig anzuschließen. Das System wird an den Funkhaupts Lieferung und Einbau der fahrzeugspezifischen Halterung des Monitors.

Der Monitor wird falls technisch erforderlich auf einer Erhöhung (PE-Klotz) auf dem verstärkten Armaturenbrett klapper- und vibrationsfrei montiert. Hiermit kommt die Halterung auf eine waagrechte Ebene mit der Oberkante des Radiorahmens bzw der Fahrzeugkonsole, so dass der Stecker des Navigationssystems nicht beschädigt oder abgeknickt werden kann.

4.4. Telefonfreisprecheinrichtung

Es ist eine Bluetooth-Mobiltelefonfreisprecheinrichtung im Werksradio integriert zu liefern und zu verbauen. Bedienung der Freisprecheinrichtung am Gerät (Radio) und Lenkradfernbedienung.

Sofern möglich: Die Freisprecheinrichtung soll bei eingeschalteter Motorweiterlaufschaltung deaktiviert werden.

Leistungsbeschreibung

Dafür ist ggf. ein CAN-Adapter zu liefern und zu programmieren.

4.5. Ladehalterung Mobiltelefon

Lieferung und Einbau einer robusten Handyuniversalhalterung Klemmbacke mit Induktions-Ladung und USB-C Dauerstromversorgung. BURY PowerCharge Qi oder gleichwertige Klemmbackenhalterung für Mobiltelefone (Smartphones) mit Qi-Ladung und zusätzlichem USB-C Ladeanschluss.

4.6. Einbau digitale Patientendokumentation

Einbau von zwei beigestellten Halterungen für Tablet-PC sowie einen Fahrzeugdrucker. Im Fahrerhaus ist eine beigestellte elektronische Patientendokumentation (Tablet PC mit Aktiv-Dockingstation) auf der Mittelkonsole zwischen Fahrer- und Beifahrersitz zu montieren. Dabei ist darauf zu achten, dass das darunter verbaute Funkgerät zu Wartungszwecken immer noch gut erreichbar ist (z.B. mittels Gewindeschrauben). Zur Stromversorgung wird eine einzeln mit 20 A abgesicherte Zigarettenanzünderdose geliefert und montiert.

Die zweite Halterung (Passiv) wird auf einem RAM-Mount an der C-Säule im Patientenraum rechts montiert.

Der Drucker wird an geeigneter Stelle im Fahrzeug (Festlegung in der Baubesprechung, voraussichtlich Fahrerhaustrennwand) montiert (inkl. Verbindungsleitung zu den Halterungen). Zur Stromversorgung wird eine einzeln mit 20 A abgesicherte Zigarettenanzünderdose geliefert und montiert.

4.7. Ladehalterung für Handsprechfunkgerät

Im Fahrerhaus sind an geeigneter Stelle an die Fahrerhausrückwand eine angelieferte Ladehalterung für Handsprechfunkgeräte (HRT) zu verbauen und anzuschließen (Passivladehalterungen ohne Außenantennen).

Ladehalterungen für HRT sind so zu installieren, dass die Ladehalterungen ausreichend Kühlung haben und ausreichender Platz zu anderen Auf- und Anbauten eingehalten wird. Die Ladekontrollanzeige (LED) muss aus einer normalen Sitzposition eingesehen werden können.

Die HRT Ladehalterungen ist mit Dauerplus zu versorgen. Auch bei Ausrüstung mit einem Lautsprechermikrofon muss das HRT problemlos in die Ladehalterung gesteckt bzw. daraus entnommen werden können. Spiegelungen in der Frontscheibe durch beleuchtete Displays oder Anzeigen während der Ladung sind zu vermeiden. Für den Clip des Lautsprechermikrofons ist in unmittelbarer Nähe der Ladehalterung eine gut erreichbare Halterung zu verbauen (z.B. U-Profil).

4.8. Dokumentation

Der Auftragnehmer liefert zur Fahrzeugabnahme Messprotokolle aus, die (bezogen auf die zum Betrieb im Fahrzeug vorgesehenen FuG) folgende Werte enthalten: Das gemessene Stehwellenverhältnis (VSWR) und die Seriennummern der eingebauten Baugruppen der Funkanlagen. Eine Übersicht über die tatsächliche räumliche Lage der eingebauten Baugruppen, die Leitungsverlegung der Funkanlage und ein Stromlaufplan der Funkanlage sind zur Fahrzeugabnahme zu

Leistungsbeschreibung

übergeben. Es ist eine [Einbaudokumentation](#) zu fertigen und bei Fahrzeugübergabe zu übergeben.

4.9. Fahrzeugroutervorbereitung

Vorbereitung für den Einbau eines Mobilfunk Fahrzeugrouters wie Teltonika RUTX50, Peplink MAX-BR1-Pro-5G. Folgende Besonderheiten sind zu beachten:

- Bei der Wahl eines Einbauortes für den Router ist der Einbauort der Antennen von Bedeutung, da die Antennen-Leitungslänge möglichst kurz zu wählen ist um Verluste zu vermeiden. Eine ausreichende Wärmeabfuhr muss gegeben sein.
- Der Einbauort der Antennen und der des Routers muss über Revisionsöffnungen zugänglich sein. Der Einbauort wird in der Ausbaubesprechung abgestimmt.
- Lieferung und Einbau der Antennenleitungen und Antennen (4x4 MiMo 4G/5G, 4x4 MiMo WiFi, 1x GNSS)
- Unnötige Leitungslängen (Bildung von Ringen) sind zu vermeiden.
- Einbau eines verdeckten Reset-Tasters unter Klappdeckel, der die Spannungszuleitung über einen Taster manuell unterbricht.
- Die Spannungsversorgung muss über den Sicherungskasten der Zentralelektrik angebunden werden. Die Zuleitung ist doppelt isoliert auszuführen.
- Für den Router ist eine Halterung vorzusehen, die eine Entnahme des Routers zu Wartungszwecken ohne Werkzeug ermöglicht (Wartungsklappe kann mit Kreuzschrauben gesichert sein).
- Einbauorte, Stromlaufpläne und Leitungsführungen sind zu Dokumentieren.

Leistungsbeschreibung

5. Medizintechnik und Sonstiges

- 5.1. NIST-Schraubanschlüsse für Fahrzeugsauerstoffanlage im Sauerstoffflaschenschrank (Fach linke Schiebetür)
- 5.2. Lieferung und Einbau von drei ZGA-Steckdosen, Montage in Kopfnähe der Trage (linke Seitenwand) und Kopfnähe Tragestuhlplatz (rechte Seitenwand), Decke.
- 5.3. Lieferung und Montage einer Halterung für eine elektr. Absaugeinrichtung 12 V (verdeckter Anschluss unter Beachtung Herstellervorgabe), Montage Seitenwand links (senkrechte Montage) für Weinmann Accuvac Pro
- 5.4. Lieferung und Montage einer Rettungsschere mit Halterung Typ „Robin Safety Boy“
- 5.5. Lieferung und Montage eines Desinfektionsmittelspenders für ca. 500ml Flaschen
- 5.6. Lieferung und Einbau eines Papierhandtuchspenders aus Kunststoff, Apura-Window
- 5.7. Lieferung und Montage zwei Taschenlampen inkl. Halterung und Ladung (12V) Knickkopflampe 0/45/90° schwenkbar mit Akkuladung, LED-Technik, Thermoplast-Gehäuse, Lithium-Batterien, IP67, mind. 4h Leuchtdauer, 400lm Lichtstrom im Fahrerhaus
- 5.8. Lieferung und Einbau von 2x je zwei „Drägerschienen“ ISO 19054 mind. jeweils 50cm breit (Vollmetall) zur Befestigung von Medizintechnik, Tragkraft mind jeweils 15kg, Abstand 200mm waagrecht als „Hessenschiene“ mit mind 15cm Freiraum (zB für Halterung Heimbeatmungsgerät, Defi) an der linken Seitenwand
- 5.9. Lieferung und Einbau eines gelben Haltegriffes (Durchmesser mind. 30mm, Metallkern mit Polyamid verkleidet) für den Patienten auf der Trage am Hängeschrank
- 5.10. Lieferung und Einbau von Handschuhhaltern für vier Pakete (Pakete a 100 Stück Einweghandschuhe) im Patientenraum. Handschuhkartons können unterschiedliche Größen haben, eine einstellbare Lösung für Breite und Länge ist erforderlich (Größe ist leider nicht genormt).
- 5.11. Lieferung und Einbau eines Unfalldatenspeichers (UDS-AT pro) in der aktuellsten Version (Setup CiA447 Standard V1.02.01 oder neuer) mit Anschluss der kompletten Beleuchtung und Sondersignalanlage, Auslekabel gut erreichbar (beschriftet, abgelegt in Berker-Box die hinter dem BF-Sitz montiert ist), mit externem Bedienteil (original); Einbauprotokoll mit Bild der Einbausituation ist beizulegen (digital). Mit GNSS-Standort und LTL sowie CiA 447 oder Fahrzeug-CAN Schnittstelle. Die freien diskreten Eingänge werden nach Festlegung in der Baubesprechung beispielsweise zur Gurtüberwachung belegt.

1. Einbauort

- a. Bodenbereich der Fahrzeugkabine möglichst im Bereich des Beifahrersitzes
- b. Entfernt von Relais und sonstigen elektronischen Schalteinrichtungen (Störquellen)

Leistungsbeschreibung

2. Einbauort externes Bedienteil

a. Im Bereich des Warnblinkschalters bzw. in der Mittelkonsole am Bedienfeld
Sondersignalanlage

3. Statuseingänge CiA 447 Standard V1.02.01 oder neuer:

- Zündung
- Bremslicht
- Blinker links
- Blinker rechts
- Standlicht
- Abblendlicht
- Fernlicht
- Rückfahrlicht
- Warnblinker
- Lenkwinkel
- Drehzahl
- Geschwindigkeit
- Streckenimpuls
- Gesamtstrecke
- Gurtüberwachung Fahrersitz

4. Diskret auf die Signaleingänge:

- Eingang1= Blaulicht
- Eingang 2= Einsatzhorn (Bedienung durch Fuß-, Hand- und Hupenschalter) – tatsächliche Laufzeit und nicht Schalterstellung)
- Eingang3= Gurt BF-Sitz (ggf über CAN)
- Eingang4= Gurt Begleitersitz
- Eingang5= Gurt Tragestuhl
- Eingang6= Fahrersitz (wenn möglich)

GNSS: -Geschwindigkeit

Kurs/Richtung

Zeitstempel

Position: - Breite/Längengrad

5. Geräteeinstellungen: Werkseinstellung

Das Kfz-Kennzeichen muss eingetragen sein. Für jedes Fahrzeug ist eine einzelne Parametrierung gem. Herstellerangaben notwendig (mind. 200m Einfahrstrecke).

Die Langzeitaufzeichnung (LTL) muss auf 1 Sekunde parametriert werden (Aufzeichnungsintervall).

Das Parametrierungs-Protokoll vom LTL muss mit ausgehändigt werden. Der Gerätepass vom UDS muss mit auf den Datenträger.

- 5.12. Lieferung und Einbau einer fest angeschlossenen Einbauuhr im Patientenraum an der Stirnseite mit Temperatur, Datumsanzeige und Sekundenanzeige. GPS-Synchronisierung. Fa. Valentin L2014-D oder Fa. Schümann oder gleichwertige fest eingebaute, abwischbare, selbst leuchtende 12V-GPS Uhr mit o.g. Funktionalität.

Leistungsbeschreibung

5.13. Patientenraumkamera

Es ist eine weitere Farbkamera im Bereich der Stirnwand des Patientenraums (z.B. oberhalb des Apothekerschanks) zu installieren. Zusätzlich ist ein Farbmonitor in einem Nachrüst-Innenspiegel zu liefern und zu montieren. Zündungsabhängig automatisch geschaltet, bedarfsweise (fallweise) abschaltbar, automatisches Wiedereinschalten beim nächsten Motorstart.

- 5.14. Klimaanlage mit Temperaturvorwahl im Fahrerhaus und Patientenraum (mit getrennter Temperaturvorwahl für Fahrerhaus und Patientenraum). Kälteleistung des Verdampfers im Patientenraum ≥ 6 kW. Luftzufuhr ausschließlich von außen (keine Umluftanlage) bzw. aus dem Fahrerhaus für den Patientenraum. Eine Rückströmung der Luft bei ausgeschalteter Anlage ins Fahrerhaus ist konstruktiv auszuschließen. Anschluss des Verdampfers im Patientenraum an das elektronische Kontrollsystem.

Die Anlage im Patientenraum behält die zuletzt vorgewählte Temperatur auch über den Zündungswechsel.

- 5.15. Warmwasser-Zusatzheizung mit Temperaturvorwahl in Verbindung mit einem Zuheizter für Fahrerhaus und Patientenraum (mit getrennter Temperaturvorwahl für Fahrerhaus und Patientenraum) (Wärmetauscherabgabe im Patientenraum ≥ 5 kW) und Warmluftstandheizung für den Patientenraum. Luftzufuhr ausschließlich von außen (keine Umluftanlage) bzw. aus dem Fahrerhaus für den Patientenraum. Eine Rückströmung der Luft bei ausgeschalteter Anlage ins Fahrerhaus ist konstruktiv auszuschließen. Es ist die maximale Heizleistung des Basisfahrzeugs anzubieten. Im Patientenraum ist eine zentrale Klimaautomatik zu verbauen (Temperaturvorwahl von mindestens 17-24 Grad Celsius gradgenau regelbar, mit Max-Kühlung und Max-Heizung-Funktion, bedienbar vom Begleiterstuhl aus). Die Gebläsefunktion muss mindestens zwei Schaltstufen umfassen (hohe Schaltstufe bei großer Temperaturdifferenz zwischen Ist-Temperatur und Soll-Temperatur sowie bei der Max-Funktion, niedrige Schaltstufe bei geringer Temperaturdifferenz). Die niedrige Gebläsestufe (sowohl bei Heiz- als auch bei Kühlfunktion) muss zur Geräuschreduktion bei Untersuchungssituationen manuell aktivierbar sein. Die Klimawerte der DIN EN 1789 sind verpflichtend als Mindestanforderung einzuhalten. Die tatsächliche Temperatur darf abweichend von der Norm von der eingestellten Temperatur nicht um mehr als 2 °C abweichen. Die kraftstoffbetriebenen Warmluftzusatzheizungen sind bei anliegender 230V-Außenstromversorgung aus Sicherheitsgründen zu sperren. Die Warmluftzusatzheizung ist auch motorunabhängig als Standheizung zu verwenden. Vor den Luftauslässen der Heizsysteme sind stabile Abstandshalter (z.B. Gitter / Schienen) anzubringen, damit diese nicht versehentlich blockiert werden können. Weiterhin sind Warnhinweise oberhalb der Luftauslässe anzubringen. Der Wärmetauscher ist nur bei aktivierter Heizung zu durchströmen. Mit zusätzlicher Umwälzpumpe des Warmwasserkreislaufs, Funktion nur bei eingeschalteter Heizung.

- 5.16. Das elektronische Kontrollsystem muss vom Begleiterstuhl ergonomisch gut zugänglich auch während der Fahrt im angeschnallten Zustand aus bedient werden können.

Leistungsbeschreibung

6. Elektrik / Beleuchtung

6.1. Zusatzbatterie für Nachrüst-Verbraucher, mind. 150 Ah brutto (Lithium-Eisenphosphat) Doppelt ausgeführte, beschichtete Aluminiumanschlüssen, inkl. Temperatursensoren, integrierter Kurzschlussschutz, integriertes Batteriemanagementsystem (BMS), vollautomatische Heizfunktion zum Aufladen im Temperaturbereich -20 - +40° C. Auf die Heizfunktion kann verzichtet werden, wenn anderweitig sichergestellt werden kann, dass die Temperatur im Fahrerhaus bei angeschlossener 230V Stromversorgung oberhalb von 10°C ist, z.B. durch einen DEFA-Heizlüfter. Die erforderlichen Verbindungen müssen einen Mindestquerschnitt von 35 mm² aufweisen. Es muss sichergestellt sein, dass die Zusatzbatterien über eine ausreichend hohe Ausgangsspannung verfügen und ausreichend geladen werden. Die Anforderungen an Spannungen aus DIN EN 1789:2024, Ziff. 4.2.4.2 sind einzuhalten (Dauerhaft). Es sind für Tragensystem und Medizintechnik falls erforderlich getrennte ausreichend dimensionierte DC/DC Ladebooster und / oder Spannungswandler zu liefern und zu montieren. Das gilt insbesondere für geforderte Mindestspannungen von Medizintechnik wie Tragensystemen etc. Spannungsspitzen sind konstruktiv auszuschließen. Die Batteriekapazität (Ladezustand) der Zusatzbatterien ist im Fahrerhaus auf einem Display anzuzeigen. Das Batteriesystem muss über eine LAN und WLAN Schnittstelle zum fernauslesen (Akkustand, Funktionsüberwachung) verfügen, Datenupload mindestens alle 15 Minuten in ein Cloudsystem.

6.2. Lichtmaschinen-Ladebooster

Es wird zwischen der Lichtmaschine und den während der Fahrt zu ladenden Batterien (Starter- und Zusatzbatterie(n)) ein Lichtmaschinen-Ladebooster 50A oder mehr für dauerhafte Ladung auch der Zusatzbatterien auch bei voller Ladung der Starterbatterie gem. Batteriemanagementsystem Basisfahrzeug.

6.3. Kapazitätsausgleich (Notstart)

Das elektrische System muss über eine Reserve verfügen, die ein Wiederanlassen des Motors ermöglicht. Schaltung des DC/DC Wandlers mit mind. 50A. Ausgang nach einmaligen Tasten für 30 sek geschaltet. Während der Überbrückung erfolgt eine Startsperr.

6.4. Startsperr

Eine Startsperr wird montiert, die den Motorstart blockiert, solange die 230 V-Außenversorgung anliegt

6.5. Über dem Beifahrersitz ist eine LED-Spotleuchte rot/weiß als Leseleuchte zu verbauen. Mit einem stabilen Kipp- oder Wippschalter versehen (Hella Marina).

6.6. Einstiegsbeleuchtung im Patientenraum über Türkontaktschalter Schiebetür und Hecktür, abschaltbar

6.7. Zentralelektrik: 230 V-Anlage, bestehend aus:

- 8 x 230 V über Wechselrichter – Festlegung der Einbaupositionen in der Baubesprechung

Leistungsbeschreibung

- 1 x 230 V Steckdose für Heizlüfter
- Personenschutzautomat (FI-Schalter 10mA)
- Abfahrsicherung: Anlasser des Motors (Startsperre bei gesteckter Außeneinspeisung)

6.8. Lieferung und Einbau eines 230V-Sinus Wechselrichters mit einer Dauerleistung von mind. 500 Watt gem. DIN EN 13976-1, ständig eingeschaltet, mit Funktionshauptschalter. Bei angeschlossener 230V-Versorgung ist der Wechselrichter zu überbrücken (Netzvorrangschaltung). Alle Steckdosen sind dauerhaft wasserfest und desinfektionsmittelresistent zu beschriften mit Angabe der maximalen Gesamtbelastbarkeit und Sicherungsnummer (Labelprinter nicht ausreichend!).

Bei einem Unfall (mit Abschaltung der Kraftstoffleitung und / oder Airbagauslösung) wird der Wechselrichter ausgeschaltet (mit anschließender werkzeugloser Resetmöglichkeit zum Wiedereinschalten). Hierfür kann das Basisfahrzeug zugegriffen werden; alternativ ist ein separater Crashschalter zu verbauen.

6.9. Eine Zentralelektrik wird an leicht zugänglicher Stelle an der Trennwand im Fahrerraum oder in einem Technikfach montiert; Relaiskombinationen 230 V und 12 V. Sicherungen und Verteilerleisten für die Kabelvernetzung werden berührungs- und stoßsicher untergebracht. Es sind ausschließlich Sicherungsautomaten zu verbauen (oder elektronisch gesteuertes Kontrollsystem), die leicht zugänglich sein müssen; Verteilung über Kabelkanäle und Klemmleisten. Am Beifahrer- oder Fahrersitzkasten ist ein Batterie Hauptschalter für die zusätzlichen Stromverbraucher des Ausbaus anzubringen.

6.10. Jede 12- und 230V-Steckdose im Patientenraum muss nummeriert und mit maximaler Leistungsentnahme beschriftet sein (dauerhaft Desinfektionsmittelfest, z.B. Gravur, kein Labelprinter etc.). Jede 12- und 230V-Steckdose im Patientenraum muss mit einer dauerhaft sichtbaren optischen Anzeige ausgestattet sein um zu bestätigen, dass Strom an der Steckdose anliegt – für die 230V Anlage ist eine zentrale Anzeige im Patientenraum zulässig.

Einbauten dürfen weder die Betriebssicherheit des Fahrzeugs, noch die Sicherheit der Insassen gefährden. Die Leitungsdurchführungen der Karosserie sind dauerhaft gegen Korrosion und das Eindringen von Staub und Wasser zu schützen. Anfallende Bohrspäne sind vollständig zu entfernen. Alle Steckverbindungen müssen für eine dauerhafte Kontaktgebung ausgeführt sein. Die Montageorte für die zu bedienenden Teile sowie Lautsprecher müssen für die Nutzung auch bei extremen Bedingungen während Einsatzfahrten in schwierigem Gelände bzw. mit Sondersignal ausgelegt sein. Alle mechanischen Montagen müssen dauerhaft befestigt sein, so dass über die Laufzeit der Einsatzmittel keine mechanische Lockerung der eingebauten Teile und Steckvorrichtungen erfolgen kann. Bei der Montage ist auf die Verwendung von geeigneten Schraubenausführungen und Schraubengrößen zu achten.

Sind Feinsicherungen erforderlich, müssen für den Einbau in eine Unterverteilung geeignete Sicherungshalter verwendet werden. Die Sicherungen sind eindeutig und dauerhaft zu beschriften. Bei einer Nummerierung ist eine wasserfeste (laminierter) Legende an der Unterverteilung anzubringen. Die Legende definiert die eingebauten Sicherungen mit Angabe der Stromstärke, Charakteristik und die angeschlossenen Verbraucher.

Leistungsbeschreibung

Die Elektroinstallation hat nach DIN VDE 0100-717 zu erfolgen.

6.11. Lieferung und Einbau von getrennten Ladevorrichtungen für Starter- und Zusatzbatterie

Die einzusetzenden, für die dauerhafte Nutzung in Einsatzfahrzeugen geeigneten, programmierbaren Ladegeräte, müssen exakt und in Absprache mit dem Batteriehersteller sowohl mit der Kennlinie (IU0U) als auch unter Berücksichtigung der Anwendung programmierbar sein. Jede Batterie ist sowohl temperatur- als auch spannungsabhängig mit Sensoren direkt an der Batterie zu überwachen (Starter und Zusatzbatterien getrennt). Bei Überschreitung einer Batterietemperatur von 50°C muss der Ladevorgang aus Sicherheitsgründen unterbrochen werden. Die Spannung muss mit einem Spannungs-/Temperatur-Koeffizient gem. Batteriehersteller kompensiert werden. Gewährleistung der Kurzschlussfestigkeit. Das Batterieladegerät muss eventuelle während des Ladevorganges eingeschaltete Verbraucher beim Ladeprozess berücksichtigen. Die Leistung des Ladegerätes für die Starterbatterie muss mind. 20 A betragen. Die Leistung des Ladegerätes für die Zusatzbatterie muss mind. 40 A betragen. Kombinationsgeräte und Einzelgeräte sind zulässig.

6.12. Akustische und optische Unterspannungsüberwachung der Zusatzbatterie.

6.13. Automatisches Steckerauswurfssystem RETTboxOne System (5polige Ausführung mit zwei Hilfskontakten, wobei die zwei Hilfskontakte als Startsperrung konfiguriert ist) Lieferung mit Adapterkabel 4m auf CEE-Stecker. Aus logistischen Gründen (vorhandene Infrastruktur in allen Rettungswachen) muss zwingend das Produkt RettBox One 5polig wie beschrieben zum Einsatz kommen. Einbau linke Fahrzeugseite auf ca. 1m Höhe mit gut sichtbarer grüner LED-Ladekontrollleuchte. Die grüne LED-Kontrollleuchte signalisiert, ob Spannung hinter dem FI-Schalter anliegt. Mit Motorstartsperrung, wenn der Auswurf defekt sein sollte.

Bei der Steckvorrichtung ist ein Schild mit folgendem Text dauerhaft anzubringen:
„Anschluss nur an Steckdose mit Schutzkontakt und Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem max. Nennfehlerstrom vom 10 mA.“

6.14. Im vorderen Lichtsystem auf dem Dach (siehe Ziff. 6.24) oder an anderer geeigneter Stelle oberhalb des Fahrerhausfensters wird links eine grüne Kontrollleuchte installiert, die bei funktionierender 230V Stromeinspeisung (Batterieladung aktiv) von außen deutlich sichtbar die aktive Stromeinspeisung signalisiert. Rote Leuchte bei Unterspannung (bei ausgeschalteter Zündung).

6.15. 12V-Steckdosen mit Deckel:

- 10 x für Medizintechnik an verschiedenen Positionen (Festlegung in Baubesprechung), alle mit Deckel (jeweils 15A)
- 1 x links als Inkubatorsteckdose Metall nach EN 13976 mit Kontrollleuchte und Metall-Schraubverschluss (Vierpoliger Reverse-Bajonett-Steckverbinder nach MIL-DTL-5015H), einzeln abgesichert mind. 23A
- 2 x USB C Steckdosen (2 x Fahrerhaus, 1 x Begleitersitz, 1 x Tragestuhlplatz), jew. mind. 60W PD
- Gesichert mit Sicherungsautomaten an zentraler Stelle, jeweils einzeln abgesichert

Leistungsbeschreibung

- Dauerhaft wasserfest und desinfektionsmittelresistent beschriftet nummeriert und max. Leistungsabgabe
- 6.16. DAB+ Radio mit separater Antenne, Bedienung vom Begleiterstuhl aus, 2 Lautsprecher (ca. 100 Watt) für das Radio, Einbau im Patientenraum, abwischbar
- 6.17. Lieferung und Einbau von einem 230V DEFA-Heizlüftern mit einer Leistung von ca. 2,1 kW inkl. 230V Steckdosen mit eingravierter / lackierter Beschriftung und Regelung über Fixpunktthermostat (18° C). Der Heizlüfter ist zum Einsatz in Kraftfahrzeugen zugelassen. Die Stromkabel etc. werden verdeckt verbaut. Bei geöffneter Tür im Patientenraum (Seiten- und Hecktür) wird der Heizlüfter ausgeschaltet. In der Nähe des Heizlüfters wird ein dauerhafter Hinweis angebracht mit „Festpunktthermostat auf 18° C, Funktion Heizlüfter nur bei geschlossenen Türen im Patientenraum“.
- 6.18. Patientenraumbeleuchtung: mind. 6 funktentstörte LED-Einbauleuchten mindestens 50 & 100% getrennt schaltbar oder von 0 bis 100% stufenlos dimmbar, mit zusätzlichem blauem "Traumalicht", separat schaltbar. Schaltbar vom Fahrerhaus, Seiteneinstieg vorne, Betreuersitz, Tragestuhlplatz, rechte Hecktür ("Traumalicht" nur vom Betreuersitz, Tragestuhlplatz und Fahrerhaus).
- Blendfrei
 - Flimmerfrei (kein pulsierendes Licht)
 - vollständige Ausleuchtung der Tragenoberfläche
- Innenbeleuchtungsstärke: Es müssen die Anforderungen für Typ B-Fahrzeuge der DIN EN 1789:2024 eingehalten werden. Die Innenleuchten fungieren gleichzeitig als Revisionsöffnungen für Funkantennen.
- 6.19. Nahfeldbeleuchtung / Außenbeleuchtung gem. EN 1789:2024, Ziff. 4.2.7
- Am Fahrzeugheck unter der Trittstufe wird über die gesamte Breite eine LED-Lichtleiste blendfrei als Nahfeldbeleuchtung eingebaut (nicht überstehend, „waschbürstenfest“). Diese sollen den Bodenbereich im Nahbereich (0-3m) ausleuchten. Zeitlich begrenzt eingeschaltet (Timer) nur bei Wahlhebel in Stellung „P“ mit Reset. Jeder Schaltvorgang der Zentralverriegelung setzt den Timer auf 1 Minute. Öffnen jeder Tür setzt den Timer auf 10 Minuten. Schließen aller Türen setzt den Timer auf 1 Minute.
- 6.20. Staufachbeleuchtung: Deckenstaufach im Patientenraum in LED-Technik (Spot / Lichtleiste) über Kontaktschalter beleuchtet
- 6.21. Arbeitsflächenbeleuchtung: Am Deckenstaufach wird eine LED-Lichtleiste hinten (in Fahrtrichtung gesehen) angebracht, schaltbar über Kontaktschalter Medikamentenfach und manuellem Taster
- 6.22. Innenbeleuchtung Fach linke Schiebetür: Bei geöffneter linker Schiebetür ist das Fach mittels zwei durchgehender LED-Lichtleisten (Schlagfest, wasserdicht) zu beleuchten.
- 6.23. Die Schalter / Taster für die Blaulichter integriert der Ausrüster in die Schalterleisten im Armaturenbrett und installiert sie in Griffnähe des Fahrers; sie sind hinterleuchtet und eindeutig

Leistungsbeschreibung

beschriftet. Bautyp der Schalter / Taster: CAN-Bus Schalt- und Anzeigeeinheit mit haptischer Schalterauffindungsfunktion, LED-Hintergrundbeleuchtung und Dimmung bei Dunkelheit. Mit optischer Funktions- / Ausfallkontrollanzeige auf Display im Sichtbereich des Fahrers.

Zusätzliche Schaltung (Taster) für die Funktion „Einsatzstelle“, so dass auf Knopfdruck Blaulicht, Arbeitsscheinwerfer re/li/hi, gelbes Rückwärtswarnsystem, Warnblinkanlage zur Verfügung stehen bzw. gesammelt ausgeschaltet werden können.

Die Blaulichtbedienung und Bedienung der wichtigen Schalter (Horn) etc. erfolgt zusätzlich direkt vom Lenkrad aus, um Ablenkungen während der Fahrt zu minimieren (z.B. 3fach RGB-Taster Inomatic mind. 19x19mm, Tastenranderhöhungen, IP54 oder höher), Farben invertiert um Blendung bei Nachtfahrten auszuschließen



Abbildung 6 Zusätzliche Blaulichtbedienung nahe am Lenkrad (Beispiel; invertierte Farben erforderlich)

Für die Funktionsüberwachung der Sondersignalanlage, RWS, Arbeitsscheinwerfer etc. sowie die Batteriezustandsanzeigen (Ladezustand SoC und Spannung) ist in der Mittelkonsole ein Kontrolldisplay zu installieren. Wünschenswert ist hier eine Klartextanzeige anstelle von Symbolen. Die Installation hat blendfrei zu erfolgen.

Leistungsbeschreibung

- 6.24. Warnanlage vorne oben: Windschnittige (aerodynamisch günstige) Integralwarnanlage in LED-Technik auf das Originalfahrzeugdach aufgesetzt. Lichtleistung Warnanlage mind. 350 Cd. (LED-Kennleuchten mit Fresnellinsen), mit Funktionskontrolle, eine Möglichkeit der Lichtleistungsreduzierung (Tag- / Nachtschaltung) ist vorzusehen (per Fotozelle gesteuert). Zulassung: TB2 oder HTB2, zusätzlich mit Fernlichtblitzern nach TA13a. Alternativ Lichtbalken in maximaler Breite mit allen vorderen Modulen doppelt bestückt (weitere Anforderung an den Lichtbalken: Parabolstaboptik, dreifarbige Mittelmodule als Baukastensystem, Steuerung über CiA 447, FireCAN oder analog). Sofern möglich: ergänzende Fahrtrichtungsanzeiger nach vorne wirkend.
- 6.25. Warnanlage vorne unten (Kühlergrill / Stoßfänger): Halber Warnbalken HTB nach ECE-R65 bestehend aus sechs Leuchtmitteln (4 x rund, 2 x flach mit ergänzender Lichtleistung nach vorne), IP6K7 und IPX9K, synchronisierter Lichtbetrieb. Lichtleistung: mind 400cd (vorgewählt: immer „ein“ wenn Blaulicht eingeschaltet wird, manuell abschaltbar). Die nach vorne gerichteten Bestandteile
- 6.26. Warnanlage hinten: Integralwarnanlage in LED-Technik alternativ Lichtbalken jeweils mit allen hinteren Modulen doppelt bestückt (weitere Anforderung an den Lichtbalken: Parabolstaboptik, dreifarbige Mittelmodule als Baukastensystem, Steuerung über CiA 447, FireCAN oder analog). mit Blaulicht, 4fach gelbem Heckwarnsystem nach § 52 Abs. 11 StVZO, LED-Rückleuchten und LED-Fahrtrichtungsanzeiger. Ausschaltimpuls des gelben RWS bei 30km/h mit manueller Wiedereinschaltmöglichkeit. Lichtleistung Warnanlage mind. 350 Cd. (LED-Kennleuchten mit Fresnellinsen) mit Funktionskontrolle und Lichtleistungsreduzierung (Tag- / Nachtschaltung per Fotozelle gesteuert). Zulassung: TB2 oder HTB2 für das Blaulicht, XA2 für das HWS.

Mit Abschaltmöglichkeit aller hinteren Blaulichter („Kolonnenfunktion“) zum fallweisen austasten. Beim nächsten Einschalten der Warnanlage sind wieder alle Blaulichter aktiv.

Aus Gründen der Kompatibilität sind blaue Warnleuchten und akustische Warneinrichtung des gleichen Herstellers vorzusehen.

6.27. Arbeitsscheinwerfer

6 LED-Außerscheinwerfer (Lichtstrom: mind. 1000 Lumen je Scheinwerfer) (je 2 links, rechts, und hinten) werden oben am Fahrzeug eingebaut. Alle Arbeitsscheinwerfer sind bei einer Geschwindigkeit ab ca. 6km/h abzuschalten bis zum manuellen Wiedereinschalten (Ausschaltimpuls bei ca. 6km/h beim Beschleunigen). Bei längerem Drücken eines Tasters (>1 Sek.) werden alle Arbeitsscheinwerfer gleichzeitig ein- oder ausgeschaltet.

6.28. Nahfeldbeleuchtung

Am Fahrzeugheck durchgehend (LED-Leiste durchgehend), seitlich am Fahrzeug im Bereich B- und C-Säule werden rechts und links blendfrei im unteren Bereich nach unten wirkend LED-Arbeitsleuchten als Nahfeldbeleuchtung eingebaut (Einbauposition etwa ca. 80cm Höhe oder unter dem Schweller, nicht überstehend, Leuchtmittel wechselbar, „waschbürstenfest“). Alternativ: Nutzung der Arbeitsscheinwerfer mit max. 10% Lichtleistung für die Seiten. Diese sollen den Bodenbereich im Nahbereich (0-3m) ausleuchten. Zeitlich begrenzt eingeschaltet (Timer) nur bei Wahlhebel in Stellung „P“ mit Reset. Jeder Schaltvorgang der Zentralverriegelung setzt den Timer auf 1 Minute.

Leistungsbeschreibung

Öffnen jeder Tür setzt den Timer auf 10 Minuten. Schließen aller Türen setzt den Timer auf 1 Minute. Mit fallweiser Austastmöglichkeit in der Mittelkonsole.

- 6.29. Elektronisches Sondersignal nach DIN 14610: mind. 2 x digitales Modell im Kühlergrill verbaut (in passenden Konsolen mit Schneeschutzkappen) mit Stadt- / Landschaltung und Testhornfunktion. Mind. 120dB(a) in 3,5m. Fußtaster für Tonfolgeanlage im Fahrerfußraum, als An- / Ausschalter, Wechselschaltungen mit dem Handschalter in der Mittelkonsole muss möglich sein; Der Fußschalter ist bei Automatikstellung "P" zu inaktivieren. Der Wechsel zwischen Stadt- / und Landschaltung erfolgt geschwindigkeitsgesteuert (<70km/h: Stadtschaltung, >70km/h: Landschaltung) und manuell per Umschalttaster. Nach Möglichkeit sind 4 Lautsprecher zu verbauen. AirHorn-Funktion über den Hupentaster nur bei eingeschaltetem Blaulicht (zugelassen als Fahrzeughupe).

Sprachdurchsagemöglichkeit per Stabmikrofon, regelbare Lautstärke. Die Sprachdurchsage unterbricht die akustische Warneinrichtung; nach Ende der Sprachdurchsage wird die akustische Warneinrichtung automatisch wieder aktiviert.

- 6.30. Akustische Rückfahr-Warneinrichtung als Breitband-Zischer mit automatischer Lautstärkeregelung abhängig von den Umgebungsgeräuschen bis mind. 95 dB(a), mittels Taster abschaltbar (automatische Wiedereinschaltung bei nächstem Gebrauch), mit ca. 3 Sek. Einschaltverzögerung.

Leistungsbeschreibung

7. Außenarbeiten

- 7.1. Fenster im Patientenraum mit 2/3 Folienmattierung und zusätzlich gesamte Fenster mit dunkler Folie abdunkeln (Trennwandfenster: Nur dunkle Folie).
- 7.2. Folierung des Fahrzeugs in RAL 3024/3026 im NRW-Layout, Konturmarkierung nach ECE-R104 und Heckschraffur nach DIN 14502-3.



Abbildung 7 Design Kreis Steinfurt (Mustervorlage)

7.3. Flächenbeklebung:

- Vollflächige Folierung in RAL3026 im NRW-Layout, die Folie ist auf mindestens 4 Jahre Haltbarkeit (Farbechtheit) gem. Herstellerangabe ausgelegt
- Gelbe Bauchbinde und Design- / Beschriftungselemente „Rettungsdienst Kreis Steinfurt“
- Schriftzug „DIESEL“ auf der Tankklappe
- Reifendruckangaben und Drehmoment auf den Radkästen, schwarz.
- „Elefantenhaut“ (transparenten Schutzfolie) an den Türen (Türkanten)
- Silberfarbene Konturmarkierung nach ECE R104

Folienqualität: jeweils gleichwertige Alternative in Bezug auf Farbechtheit (Haltbarkeit) möglich.

Leistungsbeschreibung

7.3.1. Warnmarkierung Außenklappen / Türen /sonstige überstehende Teile

Auf der Innenseite der Türen, Auszüge und Klappen ist eine geeignete umlaufende Reflexmarkierung nach ECE R104 anzubringen mit Warnschraffurfolie Oralite 5921M Red/Silver Chevron

Folienqualität: jeweils gleichwertige Alternative in Bezug auf Farbechtheit (Haltbarkeit) möglich.

7.4. Steckschilder Funkrufnamen

Hierfür ist im unteren Bereich der Windschutzscheibe eine stabile Metallhalterung für ein gestecktes beidseits beschriftetes Kunststoffschild (ca. 295x105mm, schwarze Schrift auf weißem Grund) sowie an der Heckscheibe rechts unten innenseitig (von außen lesbar) eine stabile Halterung mit entsprechendem Schild anzubringen. Auf der Vorderseite ist der Funkrufnamen angebracht, auf der Rückseite der Schriftzug „Werkstatt“. Alle Teile sind durch den Auftragnehmer zu liefern und zu montieren.

7.5. Anbringung von beigestellten Wappen und Logos

7.6. Dachbeschriftung nach DIN 14035 (amtliches Kennzeichen) in schwarz.

7.7. Innenbeschriftung: Im Sichtbereich des Fahrers sind folgende Hinweise deutlich sichtbar (ggf. mit stilisierten Verkehrswarnzeichen) anzugeben:

- Fahrzeughöhe mit Antennen
- Fahrzeugbreite mit Außenspiegeln
- Amtliches Kennzeichen
- Zulässiges Gesamtgewicht
- Maximale Personenzahl während der Fahrt (inkl. Patient und Fahrer)

Es ist ein deutlich sichtbarer Hinweis anzubringen, dass das Heckwarnsystem / Rückwärtswarnsystem nur zur Absicherung der Einsatzstelle verwendet werden und das Einschalten nur im Stand oder bei Schrittgeschwindigkeit erfolgen darf.

7.8. Im Patientenraum ist im oberen Bereich der linken Seitenwand ein Warnhinweis zur Anschnallpflicht anzubringen (Lieferung und Montage), mind. 40cm breit.



Abbildung 8 Aufkleber Sicherheitshinweis (Muster)

7.9. Lieferung und Anbringung von Warnhinweisen vor den Luftauslässen der Heizung (Luftauslässe nicht verstellen).

Leistungsbeschreibung

- 7.10. Lieferung und Anbringung von retroreflektierender Innenbeklebung auf allen Türen, damit diese im geöffneten Zustand einfach erkannt werden können (z.B. rot/weiß nach DIN 30710)
- 7.11. Rettungskarte analog ADAC-Rettungskarte angepasst auf die Sondereinbauten (Zusatzbatterien, Batterie Hauptschalter, mögliche Sauerstofflagerungsorte) mit einem QR-Code in der Windschutzscheibe Beifahrerseite unten, Klappe Tankdeckel und B-Säule gegenüberliegend vom Tank, Leitfabrikat res-qr.de oder gleichwertig – die Rettungskarte muss für mindestens 12 Jahre unverändert und direkt über den QR-Code ab Erstzulassungsdatum des jeweiligen Fahrzeugs verfügbar sein
- 7.12. Alle Beschriftungen und Hinweise etc. sind dauerhaft anzubringen (Desinfektionsmittelfest, z.B. Gravur, kein Labelprinter etc.)

Leistungsbeschreibung

8. Wartung & sicherheitstechnische Kontrollen

Lieferung einer Dienstleistung für die jährliche Überprüfung und Wartung von Krankentransportwagen, vor Ort, während einer Laufzeit von 48 Monaten nach der Auslieferung des jeweiligen Fahrzeuges. Die jährlichen Wartungen beinhalten:

- sicherheitstechnische Kontrollen an der Fahrzeugelektrik 12V / 230V (DGUV V3);
- Überprüfung des Fahrzeugs auf Betriebssicherheit gem. DGUV V70
- Prüfung und Wartung des Innenraumes und des Ausbaus gemäß Unfallverhütungsvorschriften;
- Desinfektion der Klimaanlage, Filtertausch.
- Prüfung und Wartung der Sauerstoffanlage
- Prüfung und Wartung der Standheizung
- Prüfung und Wartung des Unfalldatenspeichers (UDS)

Für die Vorort-Wartungen und sicherheitstechnischen Kontrollen werden die Räumlichkeiten der jeweiligen Rettungswachen im Kreis Steinfurt bereitgestellt.

Anfahrtskosten dürfen nur einmal je zusammenhängende Wartungen (auch ggf über mehrere Tage), auch auf den verschiedenen Wachen, bis in den Kreis Steinfurt berechnet werden.