Anforderung Intensivtransportwagen Wechselkoffer DIN 1789:2010-11 Typ C und ergänzend DIN 75076:2012-05

Lieferung, Ausbau und Ausstattung von **einem Stück** Intensivtransportwagen Wechselkoffer (ITW) nach DIN EN 1789:2024-07 in Verbindung DIN 75076:2012-05 oder gleichwertig aufgebaut auf ein Fahrgestell mit Fahrerhaus und Staffelkabine („Feuerwehrkabine“).

z. B.:

Iveco Eurocargo ML120E28DFP-D E6 mit Magirus Staffelkabine zulässiges Gesamtgewicht 11.990 kg

oder

gleichwertige Ausführung.

Das Fahrzeug soll als ITW mit geplanter Nutzungsdauer des Fahrzeugs von längstens 8 Jahren (gerechnet ab Datum der Erstzulassung) bzw. höchstens bis zum Erreichen einer Kilometerleistung von 400.000 km genutzt werden. Die jährliche Laufleistung beträgt ca. 60.000 km.

Das Fahrzeug muss zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme den aktuellen einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen entsprechen. Dies sind z.B. EU-Richtlinien, StVZO, UVV, DIN-, ISO-, und EU-Normen, sowie allgemein anerkannte sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Regeln der EU-Mitgliedsstaaten.

Bei Angaben von circa-Werten (circa oder ca.) ist eine Abweichung von +/- 15% gegenüber dem angegebenen Maß (Richtmaß) möglich.

Soweit auf technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen oder internationale Normen Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen. Die Gleichwertigkeit muss dann vom Bieter mit dem Angebot in jedem Einzelfall entsprechend eindeutig nachgewiesen werden.

1. Allgemeine Anforderungen

- 1.1 Zu beachten: Vor dem Ausbau der Fahrzeuge ist eine Abstimmung beim Auftraggeber erforderlich!
Beizufügende technische Zeichnungen und Computerausdrucke (Punkt 1.3 der Leistungsbeschreibung) werden nur zur technischen Auswertung herangezogen. Diese sind im Angebotspreis mit zu kalkulieren. Zusätzliche Aufwendungen werden nicht erstattet.
Sollte dem Anbieter auffallen, dass technische Ausführungen nicht möglich sind oder fehlerhaft beschrieben wurden, hat er dies dem Auftraggeber während des Vergabeverfahrens und vor Ablauf der Angebotsfrist mitzuteilen und eine umsetzbare Lösung vorzulegen.
Installationen müssen unter Einhaltung der VDE 100 und anschließender Prüfung nach GUV V-3 (ehemals BGV A3) erfolgen.
- 1.2 Rahmenbedingung für die Bauabsprache und Abnahme: Der Auftragnehmer hat eine
Übernachtung/Unterbringungsmöglichkeit unter den aufgezeigten Rahmenbedingungen vor Ort zu organisieren und eine entsprechende
Möglichkeit mit dem Angebot vorzulegen.
Die dem Auftragnehmer entstehenden Kosten sind im Angebot einzureichen.

Eine Angemessene Verpflegung ist durch den Auftragnehmer kostenfrei bereitzustellen.

Die Kostenerstattung erfolgt mit Endrechnungslegung des Auftrags.

- Standard-Einzelzimmer
- maximal 70,00 € je Nacht
- maximal 10 Kilometer Luftlinie vom Absprache- bzw. Abnahmeort entfernt
- Pro Tag sind maximal 10 Stunden für die An- bzw. Abreise sowie Besprechung und Abnahme zu planen, entsprechend benötigte Übernachtungen sind zu planen.
- Besprechungsort (Abnahmeort) ist der Produktionsstandort, in dem der wesentliche Fahrzeugaus-/umbau vorgenommen wird.
- Bis zu 7 Vertreter des Rettungsdienstes aus Mittelsachsen (3 LK Mittelsachsen, 4 Leistungserbringer Rettungsdienst) sind einzuplanen.

1.3 Standard-Zeichnung mit Positionierung aller Ausbauelemente sind mit Angebot einzureichen.

1.4 Im Interesse der maximalen Sicherheit unserer Mitarbeiter und Patienten wird nur die dynamische Prüfung mit mind. 10 g-Test als Nachweis der DIN EN 1789:2024-07 in Verbindung DIN 75076:2012-05 oder gleichwertig Fassung akzeptiert.

Bei Fehlen dieses Nachweises erfolgt der Ausschluss aus dem Vergabeverfahren.

1.5 Mit Angebotsabgabe sind folgende Prüfnachweise zur Erfüllung der DIN EN 1789:2024-07 Typ C, DIN 75076:2012-05 und der DIN 13500 vorzulegen:

- Dynamische Prüfung des Krankenraumes
- Dynamische Prüfung der Haltesysteme und Befestigung der Ausrüstung
- Prüfung der Sitze und Gurtpunkte
- Dynamische Prüfung des Tragentisches (Tragelagerung / Trageverschiebung)
- E1 Kennung der Tragenlagerung als elektronische Unterbaugruppe
- E1 Kennung der Zentralelektrik als elektronische Unterbaugruppe
- E1 Kennung der Blaulichtanlage als elektronische Unterbaugruppe
- Schriftlicher Nachweis über die Dauerbelastung (Gewicht) des Tragentisches
- Prüfung des Innengeräuschpegels
- Prüfung der Fahrleistungen
- Prüfung der Heizleistung
- Nachweis der Entflammbarkeit/Isolierung der verwendeten Werkstoffe (Brandschutzklasse B1 schwer entflammbar)
- Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit
- Prüfung der BOS Funkanlage nach BOS TR 031
- Prüfung der Störstrahlenfestigkeit
- Prüfung der Innenbeleuchtungswerte
- Prüfung der Fahrzeugabmessungen
- Prüfung des Einladebereiches
- Abmessungen des Krankenraumes
- Prüfung der Lüftungsanlage
- Prüfung der Infusionsaufnahme
- Prüfung der Kofferfestigkeit

- Ermittlung des Schwerpunktes durch eine akkreditierte
 - Energiebilanz
 - Qualifikationsnachweis BOS-Digitalfunk (Sepura)
 - Qualifikationsnachweis Elektroniklabor Carls (für FNI915 und FNI915 plus)
 - Es ist eine Gewichtsbilanz zu erstellen. Diese ist abweichend mit folgenden Gewichten zu berechnen:
 - jeder Sitzplatz 90 kg
 - jeder Liegeplatz 130 kg
- 1.6 Im Fall eines Lieferverzuges, welcher nicht durch den Auftraggeber verschuldet wird, stellt der Auftragnehmer für den angegebenen Lieferzeitraum, bis zum tatsächlichen Liefertermin kostenfrei ein Fahrzeug nach DIN 75076 (ohne Funktechnik, ohne medizinisch-technische Beladung) zur Verfügung. Kosten für Versicherung, Überführung und Verschleiß werden durch den Auftraggeber nicht übernommen.
- 1.7 Es sind dieselben Gewährleistungsbedingungen, wie für Verbraucher (z. B. § 437 BGB, § 438 BGB, § 439 BGB) anzuwenden.
- 1.8 Die nachfolgenden Themen sind von Seitens des Anbieters, in Bezugnahme auf das angebotene Produkt, in Form einer technischen Darstellung zu erklären. Sollte zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe eine abschließende Planung nicht möglich sein, so ist ein Konzeptstand mit der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe möglichen Variante einzureichen.
Zur Fahrzeugübergabe sind die Dokumente im Original (gedruckt) und digitalisiert zu übergeben. Allgemeine Gutachten sind, wenn nötig mit Fahrzeugspezifischen zu ergänzen.
- 1.8.1 Verlegungsplan aller unterputz verlegten Leitungen.
- 1.8.2 Lieferung aller elektrischen Schaltpläne des Fahrzeuges oder von verbauten Komponenten.
- 1.8.3 Lieferung von allen Gutachten, Bedienungsanleitungen und dazugehörige Zeichnungen.
- 1.8.4 Kabelverlegungspläne der Kommunikationseinrichtungen inkl. aller Seriennummern der verbauten Geräte und Prüfprotokolle / Messprotokolle.
- 1.9 Durch den Auftragnehmer erfolgt eine technische Abnahme. Bei Notwendigkeit der Erstellung von Zertifikaten z.B. Konformitätserklärungen sind diese ggf. durch anerkannte unabhängige Prüforganisationen anzufertigen. Soweit gültige Rechtsnormen einzelne Prüfungen auch als Eigennachweis zulassen, so werden diese anerkannt.
- 1.10 Durch den Auftragnehmer wird die Hauptuntersuchung bei einem unabhängigen Prüfinstitut durchgeführt.
Weiter hat die Eintragung aller technischen Änderungen in der Zulassung Teil II (KFZ-Brief) zu erfolgen.

- 1.11 Der Ausbauerhersteller hat sicherzustellen, dass auf Mängelanzeigen im Gewährleistungszeitraum sowie auch über den geplanten Nutzungszeitraum innerhalb 1 Woche reagiert wird und die Mängel durch geeignetes Fachpersonal spätestens 1 Woche später abgestellt werden.
Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, so sind durch geeignetes Fachpersonal erste Maßnahmen der Mängelbekämpfung einzuleiten. Im Anschluss ist ein Zeitplan mit voraussichtlichem Fertigstellungszeitraum zu erstellen. Ein Servicevertrag kann den Endnutzern (Leistungserbringern Rettungsdienst) angeboten werden.
- 1.12 Der Auftragnehmer sichert zu, im Gewährleistungsfall dem Auftraggeber ein gleichwertiges Fahrzeug kostenfrei über den Zeitraum der Instandsetzungsmaßnahmen zur Verfügung zu stellen. Kosten für Fahrzeugüberführungen im Zusammenhang von Gewährleistungsansprüchen trägt der Auftragnehmer (inkl. etwaigen Verschleiß).
- 1.13 Durch den Auftragnehmer wird das Fahrzeug (Basisfahrzeug und Aufbau) an den Auftraggeber nach Fertigstellung übergeben.
Bei der Übergabe hat eine Einweisung in das Fahrzeug (Basisfahrzeug und Aufbau) zu erfolgen.
Der Auftraggeber führt im Beisein des Auftragnehmers eine Ausführungskontrolle (Qualitätskontrolle / Endabnahme) durch.
Der Auftragnehmer hält Personal für Kleinreparaturen, Anpassungen oder Restmontagearbeiten zur Übergabe vor und setzt diese bei Bedarf um.

2. Erweiterung Grundfahrzeug

2.1. Ladebordwand Fa. Bär Cargolift Standard S4

- 2.1.1. Typ BC 1500S4 – B3
- 2.1.2. Lastmoment: 15 kNm, Last 1.500 kg, Lastabstand 1.000 mm
- 2.1.3. Elektr. Schnittstelle nach VDHH Norm
- 2.1.4. Hubwerk kathodisch tauchlackiert in RAL 9005 (Tiefschwarz)
- 2.1.5. Hydraulikaggregat im Tragrohr geschützt untergebracht
- 2.1.6. Handsteuerung mit zwei Hebelschaltern
- 2.1.7. Fußsteuerung in der Plattform integriert
- 2.1.8. Abrollsicherung
- 2.1.9. Wartungsarme nachschmierbare Lager
- 2.1.10. Bodenrollen als Verschleißschutz
- 2.1.11. 3-teiliger EG-Unterfahrerschutz
- 2.1.12. Rutschfeste Voll-Aluminium Plattform
- 2.1.13. Maße circa: 2.475 mm x 2.100 mm
- 2.1.14. Festteil: 1.670 mm, Gelenk: 50 mm, Faltteil: 750 mm
- 2.1.15. Leiselaufaggregat für Ladebordwand
- 2.1.16. Notöffnung und-schließung für Ladebordwand Bär Cargolift (Manuell ansteuerbares Ventil zum Ablassen der Hydraulikflüssigkeit in den Vorratskreislauf zurück, sowie separate Handpumpe zum Ansteuern der Hubzylinder. Ermöglicht im Falle einer elektrischen oder hydraulischen Störung das manuelle Öffnen und Schließen der Ladebordwand

2.2. Überfahrbrücke von Ladebordwand in den Innenraum, klappbar beidseitig verriegelt oder Gasfederunterstützt

2.3. 2 x Anschlagpuffer für Ladebordwand

2.4. Geländer für Ladebordwand links und rechts

2.5. Verlängerung der Auspuffanlage zum Aufsetzen einer Abgasanlage

2.6. Rotationsketten-System (Pneumatisch-mechanisches Schneekettensystem für die Hinterachse/Hinterachs Antrieb) Passend zu angebotenen Fahrzeug.
z. B.: Firma Hildebrand Typ rota-chain oder gleichwertig

3. Kofferaufbau mit Einstiegsdrehtüre

3.1. Vollaluminium-Wechselkoffermodul

3.1.1. Durchgeführte dynamische Festigkeitsprüfung nach DIN EN 1789 sowie DIN 13500(bis 7.700 kg zul. Gesamtgewicht) erfolgreich bestanden

3.1.2. Koffersystem in komplett verschweißter Gerippe- / Skelettbauweise

3.1.3. Gerippeabstand / Zwischenholmabstand vertikal und horizontal ca. 40 cm bis 60 cm konstruktionsabhängig (selbsttragendes Gesamtsystem)

3.1.4. Die Konstruktion besteht aus Hohlprofilen, die mit Streben und Knotenblechen direkt miteinander verbunden sind. Dieses Gerüst wird mit der Bodengruppe, die aus Strangpressprofilen gebildet wird, ebenfalls fest verschweißt.

3.2. Maße und Raumvolumina, Rampen und Überhangwinkel erfüllen die DIN EN 1789:2024-07 in Verbindung DIN 75076:2012-05

3.3. Aluminium-Gerippebauweise, Wandstärken 40 mm, Türstärken 60 mm, Außenhaut 2mm Aluminiumblech, Holm- und Zargenstärke/Materialdicke 3 mm bis 5 mm

3.4. integrierter seitlicher Unterfahrschutz verlängert bis zur Unterkante des Fahrerhauses

3.5. Rammschutzleiste seitlich am Koffersystem über dem Unterfahrschutz

3.6. Die Aluminium-Bodengruppe ist fest verschweißt mit der Seitenkonstruktion und besteht aus Hohlkammerprofilen um den Schall- und Wärmeschutz zu optimieren.

3.7. seitliche Einstiegsdrehtüre B x H in mm ca. 850 x 2.100

3.7.1. tiefschwarzem Schiebefenster

3.7.2. Zuggriff innen

3.7.3. Türarretierung im offenen Zustand

3.7.4. Innenliegender Auftritt/Trittstufe, ausgeschlagen mit Aluminium-Duettblech / Tiefe 250mm

3.8. 2 Stück große symmetrische Hecktüren ohne Fenster

3.8.1. Lichte Öffnung der Türen ca. B x H in mm = ca. 1.900 x 1.970

3.8.2. 110°-Feststeller für die Hecktüren

3.8.3. Magnethalter für die Hecktüren links und rechts bei 270° Öffnung

3.8.4. V2A-Edelstahlabschlussleiste am Heckholm/Querträger

3.9. Wechselkoffermodul auf LKW-Fahrgestelle wie z.B. Iveco Eurocargo Baureihe bzw. vergleichbar

3.9.1. Tankumsetzung bedingt durch den rechten Seiteneinstieg

- 3.9.2. Außenmaße des Fahrzeuges über alles: L x B x H in mm: ca. 7.900 x 2.500 x 2.990
- 3.9.3. Lichtes Innenmaß des Wechselkofferaufbaus: L x B x H in mm: ca. 4.500 x 2.400 x 2.000
- 3.9.4. Außenmaß des Wechselkofferaufbaus: L x B x H ab Oberkante Hilfsrahmen: ca. 4.700 x 2.500 x 2.430

- 3.10. Stahlzwischenrahmen zum Fahrgestell zur Optimierung der innenliegenden Radkästen (Maximierung des Bewegungsfreiraumes innen).

4. Isolierung

- 4.1. Isolierung der Decken-, der Wandbereiche und Türen mit mind. 40 mm Isolation

- 4.1.1. Eigenschaften/Verarbeitung:

- 4.1.1.1. hoher thermischer Isolierungsgrad
- 4.1.1.2. hoher akustischer Abschirmungsgrad
- 4.1.1.3. schwer entflammbar
- 4.1.1.4. dauerhaft fester, mit den Wänden verklebter Strukturplattenaufbau
- 4.1.1.5. kältebrückenfrei
- 4.1.1.6. Brandverhalten nach DIN 4102 oder gleichwertig: Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar)
- 4.1.1.7. Kapillarität = 0 (Wasseraufnahme)
- 4.1.1.8. FCKW-frei
- 4.1.1.9. recyclingfähig
- 4.1.1.10. k-Wert / Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mk

5. Wandverstärkung

- 5.1. Wandverstärkung im Krankenraum Auskleidung des gesamten Decken- und Wandbereiches mit Aluminiumblech, 2 mm Stärke

6. Wandverkleidung / Türverkleidung

- 6.1. Krankenraum-Innenverkleidung der Seitenwände, Dacheinheit mit weißen, 3 mm starken Vollkunststoffplatten

- 6.1.1. Das Material ist:

- 6.1.1.1. wasserabweisend
- 6.1.1.2. desinfektionsmittelresistent
- 6.1.1.3. kratz- und schlagfest.
- 6.1.1.4. Die Plattenstöße werden mit polierten Aluminium-Profilen abgedeckt.

- 6.2. Türblattverkleidungen nach Innen durch 2 mm Aluminium-Glattblech, weiß gepulvert (Einstiegstüren) und Aluminium-Quintettblech (Zusatztüren).

- 6.2.1. Revisionsöffnungen für die Türschlösser

- 6.2.2. Die Bleche sind leicht abnehmbar und stellen einen robusten Schlag- und Trittschutz dar.

7. Trennwand

- 7.1. Trennwandverkleidung

- 7.1.1. Einbau einer Trennwandverkleidung im Frontbereich

- 7.1.2. Farbe innen weiß (Trennwandfenster im Textbaustein des Koffermoduls enthalten)

8. Mediboard / V2A Wandeinheit zum Anbau der Medizintechnik

- 8.1. Universalhalterung für Anwendungstechnik auf der rechten Seitenwand vorne deckenhoch (System mit 6 Stück höhenverstellbaren Ferno Intraxx-Schienen)
- 8.2. Universalhalterung für Anwendungstechnik auf der rechten Seitenwand mittig deckenhoch (System mit 6 Stück höhenverstellbaren Ferno Intraxx-Schienen)
- 8.3. Universalhalterung für Anwendungstechnik auf der rechten Seitenwand hinten deckenhoch (System mit 6 Stück höhenverstellbaren Ferno Intraxx-Schienen)
- 8.4. Gepäckfixiersystem in CFK (Carbon Platte), ca. 1,5 mm stark

9. Zusatztüren

- 9.1. Seitliche Zusatztür zwecks Zugang/Entnahme der Notfallbehältnisse und/oder weiterer Notfallmedizintechnik Einbau der Türe im Frontbereich rechts vor dem Seiteneinstieg,
- 9.2. Zwei Drehtüren im vorderen linken Bereich, zur Unterbringung der zusätzlichen Elektrotechnik, Vakuummatratze, KED System usw.
- 9.3. Unterbaustaufach im linken seitlichen Unterfahrschutz Montage von 2 Warnleuchten gelb Leuchtenklasse L8L/L8M nach EN 12352, BASTPrüfung nach TL-Warnleuchten, Leuchtenklasse WL4, z.B. Euroblitz, Akkugeräte sind inkl. geeigneten Ladegerät zu liefern
Verschluss über unten angeschlagene Klappe, Ausführung in maximaler Breite.
- 9.4. Seitliche Zusatztür zwecks Zugang/Entnahme der 3 x 10 Liter O2-Flaschen sowie der 2 x 2 Liter O2-Ersatzflasche und Bergewerkzeug. Einbau der Türe im Heckbereich links/unter Bodenniveau des Koffersystems.
- 9.5. Drei Unterbaustaufächer im seitlichen Unterfahrschutz rechts und links Inkl. Lieferung von 3 Euroboxen und einsatztaktischer Beladung.
 - 9.5.1. Rettungsschere Typ "Safety Boy" inklusive Halterung. Positionierung erfolgt bei Bauabsprache.
 - 9.5.2. Lieferung und Montage Handfeuerlöscher P 6 ABC-Pulver, incl. Halterung
 - 9.5.3. Lieferung und Montage Handscheinwerfer „ADALITE L-3000“ mit Ladehalterung (Positionierung nach Absprache).
 - 9.5.4. Feuerwehrleine nach DIN 14920 in Bereitschaftstasche
 - 9.5.5. Halligan-Tool
 - 9.5.6. Bolzenschneider
 - 9.5.7. Klappspaten nach BWB TL 5120 0011
 - 9.5.8. ein Feuerwehrbeil mit Dreikantschlüssel DIN 14924-FBD
 - 9.5.9. 4 Schutzhelme Träger HPS SafeGuard nachleuchtend inklusive Nackenschutz (kurz), Gesichtsvisionier und LED-Stirnlampe
 - 9.5.10. 4 Schutzhandschuhe mit langer Stulpe EN 388 CAT II
 - 9.5.11. Bordwerkzeug
 - 9.5.12. Abschleppseil DIN 76033 mit einer Belastbarkeit abgestimmt auf Fahrzeugmasse in Bereitschaftstasche
 - 9.5.13. Warnwesten nach DIN EN 471:2003+A1:2007/ EN ISO 20471:2013 für ALLE Sitzplätze
 - 9.5.14. 2 Warndreiecke mit Zulassung nach ECE-Vorschrift R27 und § 53a StVZO

- 9.5.15. Verbandkasten nach DIN 13164:2022
- 9.5.16. Starthilfekabel min. 35mm² nach DIN 72553 in Bereitschaftstasche

9.6. Innenbeleuchtung je Aussenstaufach in LED-Technik

- 9.6.1. Schaltung über Türkontakt
- 9.6.2. 2 x Technikschränk
- 9.6.3. 2 x Notfallkofferrack
- 9.6.4. 1 x Sauerstofffach
- 9.6.5. 3 x Unterbaufach

9.7. Je eine rote LED Leuchte an den Aufbaudrehtüren als Warnleuchte für den rückwärtigen Verkehr, über Türkontakt geschaltet.

9.8. Anmerkungen:

- 9.8.1. alle Zusatztüren sind mit Gasdruckdämpfern ausgestattet
- 9.8.2. Sicherheitsschließung durch Zweischlosstechnik
- 9.8.3. Scharniere aus Aluminium in durchgängiger Version
- 9.8.4. V2A-Schutzleisten im unteren Holmbereich der Türen (Schlagschutz)
- 9.8.5. alle Türen haben auswechselbare Dichtungen
- 9.8.6. Einschlüsselsystem für alle Türen
- 9.8.7. Verschlussanzeige aller Türen integriert im Funktionsüberwachungsdisplay der Zentralelektrik.

10. Zentralverriegelung

- 10.1. Zentralverriegelung
 - 10.1.1. Erweiterung der ZV auf alle Koffereinstiegs- und zwei Zusatztüren
 - 10.1.2. schließbar über Fahrer- oder Beifahrertür
 - 10.1.3. Zusatzschalter zum Öffnen und Verschießen im Patientenraum nahe des Seiteneinstiegs.
 - 10.1.4. Das Basisfahrzeug muss bereits mit einer ZV vorgerüstet sein.
- 10.2. Sechs weitere Zusatztüren bzw. Klappen
- 10.3. Die Einstiegs- und Zusatztüren des Koffermoduls sind zusätzlich zu der Zentralverriegelung mit einem separaten Einschlüsselsystem ausgestattet.

11. Bodengruppe

- 11.1. Holzfußboden im Krankenraum, Fußbodenplatte, Stärke 12 mm (AW 100), als Grundplatte unter dem Fußboden-Oberflächenbelag
- 11.2. Streichfußboden als Bodenwanne ca. 60 mm an den Wandungen und im Sockelbereich der Möbel hochgezogen, Stärke ca. 3 mm, 2 x versiegelt, Ausführung in bicolor, Farben: Orange / Grau
- 11.3. Radkastenverkleidung aus Aluminium-Duettblech
- 11.4. Einstiegbeleuchtung seitlich in LED-Technik in Kantenprofil eingearbeitet
Lichtfarbe rot

12. Kopfschutz / Polsterung

- 12.1. Kopfschutz Stirnschutzpolster im Einstiegsbereich der Türen (Seiten- und Hecktür) Ausführung in Bicolor, Farben: Orange / Anthrazit mit farbiger Ziernaht

13. Dachfenster / Fenster

- 13.1. Seitenfenster links (große Version), Einbau zweier Fenster in der linken Seitenwand im Bereich des Betreuersitzes, lichte Maße: 840 mm x 590 mm
- 13.2. Verdunklungsrollos anstatt Mattierung
- 13.3. Seitenfenster rechts, Einbau eines Fensters in der rechten Seitenwand im Bereich des Betreuersitzes, Lichte Maße: 530 mm x 530 mm, Höhe analog dem Fenster der Seitentür
- 13.4. Verdunklungsrollos anstatt Mattierung
- 13.5. Dachluke als Notausstieg / Sicherheits-Dachausstieg, sehr flache Bauweise, Sonnen- und Sichtschutz durch eingefärbte Scheibe, Echtglasversion inkl. Nothammer

14. Heckspritzschutz

- 14.1. Spritzschutz hinter den Hinterrädern

15. Trittstufe / Seiteneinstieg

- 15.1. Seitenauftritt als elektrische Mehrfach-Trittstufe
 - 15.1.1. Tragkraft: 200 kg
 - 15.1.2. Breite 600mm
 - 15.1.3. CE-Kennzeichnung
 - 15.1.4. ECE R10 Zertifikat
 - 15.1.5. Rahmen Zink-Lamellen Beschichtung
 - 15.1.6. Rutschhemmung R11/V04
 - 15.1.7. Trittbrett aus Aluminium
 - 15.1.8. Integrierter Warnsummer
- 15.2. Trittstufen-/Einstiegsabdeckung bei Verwendung einer Einstiegsdrehtüre
Material: Aluminium-Duettblech mit Stahlverstärkung. Manueller Betrieb inkl. gasdruckdämpferunterstütztes selbständiges Hochklappen der Abdeckung beim Öffnen der Türe.

16. Lackierung / Beklebung

- 16.1. Die Lackierung und Beklebung der Wechselkofferaufbauten erfolgt gem. Vorgabe und Freigabe des Auftraggebers. Eine gewerbliche Schutzrechteprüfung, sowie eine Corporate Design Prüfung, ist nicht Auftragsbestandteil.
- 16.2. Lackierung des Wechselkofferaufbaus in Farbe des Basisfahrzeuges
Farbton/RAL-Ton: 1016 Schwefelgelb, gemäß Basisfahrzeug
- 16.3. Beklebung des Fahrzeugs im Design LK Mittelsachsen mit hochwertigen Folien, inklusive Folierung der Ladebordwand
- 16.4. Mattierung des Fensters der Eingangstüre 2/3-hoch mit Blindfolie

- 16.5. Tönung aller Fenster im Patientenraum inkl. Trennwandfenster
- 16.6. Beschriftung mit Reifendruck- und Drehmomentangaben oberhalb der Radkästen
- 16.7. Piktogramme an der Windschutzscheibe mit Fahrzeugmaßen, Gewicht und Wattiefe

17. Unterbodenschutz / Unterflurbearbeitung

- 17.1. Hohlraumversiegelung
- 17.2. Schutzanstrich/Rostschutz am Fahrzeug Aufbringen eines Unterboden- und Steinschlagschutzes
- 17.3. Zusätzliche Schalldämmung der Radkästen Verlegung von schallisolierendem Material

18. Farbgebung

- 18.1. Farbgebung in Abstimmung aller Griffe, Haltestangen, Schlösser, Möbelkanten, Sitzpolster, Kopfschutz und Bodenbelag in Grau / Orange
- 18.2. Möbelwerkstoff
 - 18.2.1. besteht aus hochwertigen Integralschaumplatten mit folgenden Eigenschaften:
 - 18.2.1.1. leichter als Holz bei gleichzeitig höherer Festigkeit
 - 18.2.1.2. desinfektionsmittelresistent
 - 18.2.1.3. nicht quellend
 - 18.2.1.4. wasserabweisend
 - 18.2.1.5. schlagfest
 - 18.2.1.6. kratzfest
 - 18.2.1.7. pflegeleicht
 - 18.2.1.8. schwingungs- und vibrationsdämmend
 - 18.2.1.9. chemikalien- und korrosionsbeständig nach DIN 16929
 - 18.2.1.10. schwer entflammbar nach DIN 4102-B1
 - 18.2.1.11. frei von FCKW und Schwermetallen,
 - 18.2.1.12. recyclingfähig
 - 18.2.1.13. Kantenumleimer in Grau

19. Trennwandschrank

- 19.1. Trennwandgeschränk (Aufteilung ITW)
- 19.2. Aufbau von links nach rechts:
 - 19.2.1. Hoher Auszugschrank (zweiteilig) mit 3 Reihen herausnehmbaren Schütten und weiteren Fächern darüber wird der Verdampfer der Klimaanlage montiert
 - 19.2.2. Medikamentenschrank abschließbar inklusive Ampullen-Wechselplatte
 - 19.2.3. unten daneben 3 Stück Schubladen, davon die unterste als Thermobox ausgebaut
 - 19.2.4. Mittelschrankteil mit davor montiertem Klappsitz und von oben zugänglichem Stauraum als Zugang zur Kühlbox
 - 19.2.5. unterhalb des Klappsitzes eine Schublade

- 19.2.6. rechts daneben Stauraum für Rucksack Wasserkuppe 3, Ampullarium, Sauerstoff-, Kinder- und Dokumententasche, jeweils von innen und außen entnehmbar
 - 19.2.7. Darüber ein Schrank zur Unterbringung eines BGA-Gerätes auf Auszug, und zur Unterbringung eines Ultraschallgeräts,
 - 19.2.8. Links davon über die gesamte Breite ein Hängeschrank für Videolaryngoskopie, und zur Unterbringung eines Bronchoskops
 - 19.2.9. Arbeitsplatte inklusive Schlingerleiste und V2A-Verplankung
 - 19.2.10. Ausziehbare Arbeitsfläche mit CFK-Oberfläche und V2A Schlingerleiste
- 19.3. Seitenschrank links, hängend montiert, verschließbar über zwei Klappen mit Prallschutz an der Unterseite, Farbe: Grau/Orange im mittleren Bereich wird die Funktechnik montiert Schrank geht über die komplette Länge der linken Seitenwand
- 19.4. Innenbeleuchtung des Medikamentenschrankes über LED-Ecklichtleiste, über Türkontakt geschaltet, Position in der Schrankzarge von oben nach unten, Lichtfarbe: Weiß

20. Gasflaschenschrank / Heckschrank links

- 20.1. Sauerstoffflaschenschrank (Aufteilung ITW)
- 20.1.1. Einbau: hinten links Aufbau bis zur Decke.
 - 20.1.2. Im unteren Teil ist eine Öffnung mit Deckel, um die Druckminderer vom Patientenraum zu bedienen und zu beobachten.
 - 20.1.3. Der dahinterliegende Stauraum nimmt auf:
 - 20.1.3.1. 3 Stück 11 Liter O2-Flaschen
 - 20.1.3.2. 1 Stück 11 Liter Druckluftflasche,
 - 20.1.3.3. 2 x 2 Liter O2-Ersatzflasche
 - 20.1.4. Im oberen Teil befindet sich hinten ein Stauraum inkl. 2 Zwischenböden.
 - 20.1.5. Der Verschluss erfolgt über eine hinten angeschlagene Drehtür.
 - 20.1.6. Davor wird der Kompressorkühlschrank montiert, mit darunter liegendem kleinen Staufach und hinten angeschlagener Drehtür.
- 20.2. Montage eines V2A Blechs am Sauerstoffschrank im Krankenraum Höhe des V2A Blechs: 1.000 mm ab Fußbodenoberkante Montage je einer Airlineschiene rechts und links, zur Fixierung von Gepäck/Rollstuhl
- 20.3. Gepäckfixiersystem in CFK (Carbon Platte), ca. 1,5 mm stark und anthrazitfarbenen Airline Schienen rechts und links

21. Technik- und Immobilisationsschrank

- 21.1. Technik- und Immobilisationsschrank (Aufteilung ITW)
- 21.1.1. Einbau: Vorne links
 - 21.1.2. Aufbau bis zur Decke.
 - 21.1.3. Der dahinterliegende Stauraum nimmt Vakuummatratze, Schaufeltrage und/oder Spineboard auf.
 - 21.1.4. Im vorderen Bereich wird die komplette Elektrotechnik untergebracht.
- 21.2. Lieferung und Montage einer elektrischen Belüftung für das Technikfach. Die Belüftung erfolgt über einen separaten Dachlüfter.

21.3. Halterung für Schaufeltrage an der Türinnenseite

22. V2A-Edelstahlbeplankung

22.1. V2A-Schlagschutzbleche/Auslegung

22.1.1. 1 x Arbeitsfläche Trennwandgeschränk inkl. Schlingerleiste

22.1.2. 1 x Kofferfächer im Bodenbereich

22.1.3. 1 x Bodenbereich Hecktüren unterer Holm

22.1.4. 2 x Kantenschutz an den Heckschränken

22.1.5. 1 x unterhalb Einstiegsdrehtüre

22.1.6. je Zusatztüre unterer Holm

22.2. Arbeitsflächen in CFK (Carbon Platten), ca. 1,5 mm stark inkl. Schlingerleisten in VA, grau gepulvert Ausführung nur bei durchgängiger Arbeitsfläche ohne Ausschnitte möglich

22.3. V2A Schutzkante hochkant am A Holm des Koffers (Seiteneinstieg) Schlagschutz beim Einbringen der Notfallkoffer

22.4. V2A Schutz hochkant am Technikschränk, Immobilisationsschränk und am Sauerstoffflaschenschränk zum Heck hin

23. Haltegriffe

23.1. Haltegriff gekröpft auf der Einstiegstür, d = 34 mm, Länge = 500 mm, Höhe 85 mm, Farbe: Grau

23.2. Haltegriff gekröpft, auf der Airlineschiene am Seiteneinstieg montiert, d = 34 mm, L = 1.000 mm, H= 85 mm, Farbe: Grau

23.3. Haltegriff auf der Innenseite der Rucksacktür, Farbe: Grau

23.4. Haltegriff am linken hinteren Zugang der Staffelnkabine, Farbe: Grau

24. Deckencenter / Deckenversorgung / Aufnahmen und Fächer

24.1. Deckencenter / Deckenversorgungseinheit (Aufteilung ITW), Aluminium, weiß lackiert, vorbereitet zur Aufnahme von Schaltereinheit, Arztspot, Inhalations- und/oder Beatmungssystemen, EKG-Ableitungen, Infusionsflaschenhaltern, Inkubator-Steckdose, Lüfter etc.

24.2. 2 Stück Haltestangen links und rechts Länge 1.300 mm, Farbe: Grau

24.3. Deckenfach im Deckencenter

24.3.1. 1 x offenes Fach zur Aufnahme von:

24.3.2. 8 Stück Aufnahmehaken für Infusionsbehälter (pendelfrei)

24.4. Deckenfach im Deckencenter

24.4.1. 1 x offenes Fach zur Aufnahme von:

24.4.1.1. 12 V Steckdose Mag-Code

24.4.1.2. Je eine ZGA Dose für Sauerstoff und Druckluft

24.5. Verlegen eines USB-Datenkabels vom Deckencenter hinter den Trennwandsitz

25. Mittelkonsole im Fahrerhaus

- 25.1. Mittelkonsole Modell zwischen Fahrer- und Beifahrersitz Einbaumöglichkeit des BOS-Funkbedienteils im Frontbereich der Konsole Funkhörer kann mit der Aufnahme seitlich aufgesetzt werden Sendeteil in direkter Verbindung mit Bedienteil in der Konsole Staufach mit Klappe zur Unterbringung von DIN A4-Ordern (Fach mit 3 x variablen Einteilungen) Integrierte Bedienschalter für verschiedene Systeme (Warnanlagen, Umfeldbeleuchtung, Heizung, einschließlich erforderlicher Warn- bzw. Kontrollleuchten usw.) Durch die Verwendung der Mittelkonsole wird die modulare Baugruppenstruktur im elektrotechnischen Bereich erweitert. Zwei zusätzliche Schreibfächer für die hintere Sitzreihe Montage der Kühlbox in Längsrichtung.

26. Bestuhlung

- 26.1. Betreuersitz (Dreh-Klappsitz) nach Prüfvorschrift ECE-R 14 getestet (DIN EN 1789) Betreuersitz auf der linken Seite in Fahrtrichtung, hohe Ausführung, Armlehne links und rechts, klappbare Sitzfläche, Rückenlehnenverstellung, integrierte Kopfstütze und integrierter Dreipunkt-Sicherheitsgurt. Drehbare Ausführung an die Wand Grundposition in Fahrtrichtung sowie zusätzlich 15 Grad Drehung in den Patientenraum (Weitere Drehwinkel sind je nach Positionierung und Einrichtung möglich.) Bespannung mit desinfektionsmittelresistentem Kunstleder Farbe: Grau/Orange
- 26.2. Betreuersitz (Dreh-Klappsitz) nach Prüfvorschrift ECE-R 14 getestet (DIN EN 1789) Betreuersitz auf der linken Seite gegen die Fahrtrichtung hohe Ausführung, Armlehne links und rechts, klappbare Sitzfläche, Rückenlehnenverstellung, integrierte Kopfstütze und integrierter Dreipunkt-Sicherheitsgurt. Drehbare Ausführung an die Wand Grundposition in Fahrtrichtung sowie zusätzlich 15 Grad Drehung in den Patientenraum (Weitere Drehwinkel sind je nach Positionierung und Einrichtung möglich.) Bespannung mit desinfektionsmittelresistentem Kunstleder Farbe: Grau/Orange
- 26.3. Betreuersitz (Dreh-Klappsitz) nach Prüfvorschrift ECE-R 14 getestet (DIN EN 1789) Betreuersitz auf der rechten Seite in Fahrtrichtung hohe Ausführung, Armlehne links und rechts, klappbare Sitzfläche, Rückenlehnenverstellung, integrierte Kopfstütze und integrierter Dreipunkt-Sicherheitsgurt. Drehbare Ausführung an die Wand Grundposition in Fahrtrichtung sowie zusätzlich 15 Grad Drehung in den Patientenraum (Weitere Drehwinkel sind je nach Positionierung und Einrichtung möglich.) Bespannung mit desinfektionsmittelresistentem Kunstleder Farbe: Grau/Orange
- 26.4. Arzt-/Betreuer-Klappsitz nach Prüfvorschrift ECE-R 14 getestet (EN1789) an der Trennwand-Schrankkombination mit klappbarer Sitzfläche, höhenverstellbarer Kopfstütze und Dreipunktgurt. Die Rückenlehne hat eine angenehme leichte Schrägstellung und zieht sich bei Nichtgebrauch (eingeklappte Sitzfläche) nach unten. Bespannung mit desinfektionsmittelresistentem Kunstleder, Armlehnen klappbar inkl. Stahldoppelverstrebung bis an die Trennwand Farbe: Grau/Orange
- 26.5. Gurtanlagekontrolle über Sitzbelegungserkennungsmatte und elektronischem Gurtschloss. Warnleuchten bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt in Patientenraum und Fahrerhaus. Wirkung auf alle Sitze.

- 26.6. Schreibplatte mit Staufach, ausklappbar, Montage zwischen den linken Betreuersitzen Abmessungen ca. 600 mm x 400 mm

27. Tragenhaltesysteme

- 27.1. 6 Stück Airline Zurrschienen im Boden eingearbeitet, Länge je ca. 3.000 mm, zur Fixierung von wahlweise:
- 27.1.1. 2 Fahrtragen Stryker Power-PRO XT nebeneinander oder
 - 27.1.2. 2 Fahrtragen Stryker Power-PRO XT 2 nebeneinander oder
 - 27.1.3. 1 Fahrtrage Stryker Power-PRO XT mittig oder
 - 27.1.4. 1 Fahrtrage Stryker Power-PRO XT 2 mittig oder
 - 27.1.5. 1 Fahrtrage Ferno Harrier mittig oder
 - 27.1.6. 1 Fahrtrage Ferno Viper mittig oder
 - 27.1.7. 1 starmed HEAVYSTAR Intensivtrage mittig
- 27.2. Airline Zurrschienen im Bodenbereich des zweiten und dritten Mediboards, sowie vor dem Sauerstoffflaschenschrank
- 27.3. Montage einer Bodenschiene für ein Load System

28. Ladetechnik / Batteriesysteme

- 28.1. Batterielader 24 V/20 A
- 28.1.1. Anschluss an die Kfz Batterie
 - 28.1.2. 1 x 20 Ampere Ladeleistung
 - 28.1.3. Ladung nach IU-Kennlinie
 - 28.1.4. Moderne -Switch Mode Technologie- Steuerung über Mikroprozessor
 - 28.1.5. Batterietemperatur-Kompensation
 - 28.1.6. Temperatursensoren
 - 28.1.7. abgesichert gegen Kurzschluss, Überlastung, Verpolung, Überhitzung
 - 28.1.8. einstellbare Ladeprogramme
 - 28.1.9. geeignet für Nass- und Gelbatterien von 50 – 180Ah
 - 28.1.10. Gerätelüftereinheit
 - 28.1.11. Schutzklasse I / IP21
 - 28.1.12. robuste und kompakte Gehäusebauform
 - 28.1.13. hohe Betriebssicherheit
- 28.2. Ladewandler 24V auf 12V / Leistung 40A
- 28.2.1. Wirkungsgrad 90%
 - 28.2.2. Umspannung des 24V Stromkreislaufes auf den 12V Stromkreislauf des Patientenraumes.
- 28.3. Ladewandler (1 Stück) 24V auf 12V / Leistung 30A
- 28.3.1. Wirkungsgrad 90%
 - 28.3.2. Umspannung des 24V Stromkreislaufes auf den 12V Stromkreislauf das Trägerfahrzeug (Sonder-Stromabnehmer / Trittstufe etc.)
- 28.4. Versorgungsbatterie im Patientenraum
- 28.4.1. Lieferung und Einbau einer LiFePO4 Batterie
 - 28.4.2. 25,6V, 100 Ah
 - 28.4.3. 2.688 Wh
 - 28.4.4. Integrierte Heizung

28.4.5. Komplettverbauung inkl. Halterung ohne Auszug, im Technikschränk

28.5. Batterielader 24 V/40 A

28.5.1. Aufbau und Eigenschaften:

- 28.5.1.1. Anschluss an die Zusatzbatterie Batterie
- 28.5.1.2. 1 x 40 Ampere Ladeleistung
- 28.5.1.3. Ladung nach IU-Kennlinie
- 28.5.1.4. Moderne -Switch Mode Technologie- Steuerung über Mikroprozessor
- 28.5.1.5. Batterietemperatur-Kompensation
- 28.5.1.6. Temperatursensoren
- 28.5.1.7. abgesichert gegen Kurzschluss, Überlastung, Verpolung, Überhitzung
- 28.5.1.8. einstellbare Ladeprogramme
- 28.5.1.9. geeignet für Nass- und Gelbatterien von 125 – 500Ah
- 28.5.1.10. Gerätelüftereinheit
- 28.5.1.11. Schutzklasse I / IP21
- 28.5.1.12. robuste und kompakte Gehäusebauform
- 28.5.1.13. hohe Betriebssicherheit
- 28.5.1.14. 16 Kennlinien im E-Prom hinterlegt

28.6. 2 Stück Sinus-Wechselrichter (Spannungswandler)

- 28.6.1. 24VDC – 230VAC / 50 Herz
- 28.6.2. einstellbare Standby-Sensibilität
- 28.6.3. akustische Signalgebung und automatische Abschaltung bei Unterspannung
- 28.6.4. automatische Abschaltung bei Überlastung
- 28.6.5. mit E/A Schalter

28.7. Automatische Umschaltung auf den 2 Wechselrichter

28.8. Lieferung und Montage einer Netzvorrangschaltung zum Umschalten
Außeneinspeisung/Wechselrichter inkl. Fernbedienung

29. Notstarteinrichtung

29.1. Notstarteinrichtung

- 29.1.1. Parallelschaltung der Zusatzbatterie durch Drucktastenschalter im
Armaturenbrett, inkl. Starkstrom-Trennrelais

30. Elektrotechnik

30.1. Netzanschlusssteckdose inkl. Luftleitung und Selbstauswurf des Steckers beim
Startvorgang System für Fahrzeuge mit Luftdruckbremsen

30.2. Anschlusset für in 30.1. geliefertes System, Länge 10 m auf CEE oder Schuko
Stecker Druckluftleitung verschlossen

30.3. Adapterleitung von Schuko auf CEE. Länge 0,5 m

30.4. Anschluss der Luftdruckleitung an die Bremsanlage im Fahrzeug zur Füllung der
Luftdruckkessel in der Garage

- 30.5. Zentralelektrik für Kofferaufbau auf LKW Fahrgestelle wie z.B. IVECO EURO CARGO bzw. vergleichbar
- 30.5.1. Bestehend aus zentraler Steuereinheit und zentraler Ablese- und Auswerteeinheit/Displaymodul im Fahrerhaus / Mittelkonsole sowie einstellbarer Unterspannungsanzeige für Kfz und Zusatzbatterie. Aufbau in auswechselbarer Platinentechnik neuester Baugruppengeneration.
- 30.5.1.1. DIN EURO Sicherungen
- 30.5.1.2. separater Schaltkasten (230 V-AC- und 12 V-DC-Anlage räumlich getrennt)
- 30.5.1.3. Aufbau nach VDE 0100
- 30.5.1.4. robustes Gehäuse mit großer, leicht abnehmbarer Isolationsfrontplatte
- 30.5.1.5. Platzierung im Dachstaufach
- 30.5.1.6. Abdeckung der Sicherungselemente zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen
- 30.5.1.7. Mit Messbuchse (zentraler Erdungspunkt)
- 30.5.1.8. digitaler Fehlerspeicher (Fehleranzeige in Klartext)
- 30.5.1.9. Ferndiagnosefähig
- 30.5.1.10. Wartungsanzeigefähig
- 30.5.1.11. Überspannungssicher
- 30.5.1.12. Tiefentladeschutz der Batterien mit Warnmeldung ab < 11,5 V (akustisch), ab < 11,0 V (optisch)
- 30.5.1.13. erweiterter ITW/Großraumfahrzeuge Umfang Geprüft nach: ECE R 10 (ECE 10 Änderungsserie 05, Ergänzung 01) für Elektronische Unterbaugruppen.
- 30.6. Funktionsterminal im Fahrgestell:
- 30.6.1. voll digitales Multifunktionsdisplay mit CAN-BUS Technik,
- 30.6.2. voll integrierbar in den CAN-BUS des Trägerfahrgestells
- 30.6.3. Bedienung mittels 5 Zoll Touchscreen
- 30.6.4. Multi-Spannungsfähig
- 30.6.5. 10 digitale Ausgänge, einzeln abgesichert und Fehlerüberwacht,
- 30.6.6. Fehlermeldungen werden in Klartext dargestellt
- 30.6.7. digitale Ladekontrolle der Zusatzbatterie (V/A)
- 30.6.8. Statusanzeigen von:
- 30.6.8.1. Blaulicht
- 30.6.8.2. Frontblitzer
- 30.6.8.3. Arbeitsscheinwerfer
- 30.6.8.4. Türen und Klappen
- 30.6.8.5. Trittstufe
- 30.6.8.6. Unfalldatenschreiber
- 30.6.8.7. Sicherungsausfallanzeige
- 30.6.8.8. Batteriestandanzeige KFZ-Batterie und Zusatzbatterie
- 30.6.8.9. Anzeige/Überwachung Fahrniveaus bei verbauter Luftfeder
- 30.6.8.10. Integrierbar in die Mittelkonsole oder im Armaturenbrett
- 30.6.9. Geprüft nach: ECE R 10 (ECE 10 Änderungsserie 05, Ergänzung 01) für Elektronische Unterbaugruppen.
- 30.7. Funktionsterminal für Patientenraum
- 30.7.1.2 Stück, Montage an Betreuersitz links und rechts
- 30.7.1.1. voll digitales Multifunktionsdisplay mit CAN-BUS Technik

- 30.7.1.2. Bedienung mittels 5 Zoll Touchscreen
- 30.7.1.3. intuitive Benutzeroberfläche
- 30.7.1.4. Programmierung angepasst an die Zentralelektrik
- 30.7.1.5. Möglichkeit der Sperrung und Entsperrung des Touchscreens
- 30.7.1.6. Darstellung der Benutzeroberfläche über 2 Ebenen:
 - 30.7.1.6.1. Ein- und Ausschalter des Funktionsterminals
 - 30.7.1.6.2. Anzeige von Uhrzeit und Datum
 - 30.7.1.6.3. Statusmeldung der GSM-Verbindung
 - 30.7.1.6.4. Gegensprechanlage -> Fahrer- und Patientenraum
 - 30.7.1.6.5. Beleuchtung -> Lichtenlage Patientenraum inkl. Dimmung, Blueline und Arztspot
 - 30.7.1.6.6. Tragentisch
 - 30.7.1.6.7. Klima -> Thermosteuerung für Klima- und Heizungsanlage
 - 30.7.1.6.8. Dachlüfter -> Be- und Entlüftung
 - 30.7.1.6.9. Kühlschrank -> Einstellung IST/MIN/MAX Bereiche, Kompressorkühlschrank inkl. Datenlogger
 - 30.7.1.6.10. Thermobox -> Einstellung IST/MIN/MAX Bereiche für das Wärmefach
 - 30.7.1.6.11. Einstellungen -> Displayhelligkeit
 - 30.7.1.6.12. Gurtanlegekontrolle
- 30.7.1.7. Integrierbar in die Seitenwand, Kabelkanal oder Deckencenter

- 30.8. Ferndiagnose für alle verbauten Komponenten, die an die ZSE angeschlossen sind Geprüft nach: ECE R 10 (ECE 10 Änderungsserie 05, Ergänzung 01) für Elektronische Unterbaugruppen.

- 30.9. Ausführung aller Standardsicherungen als Sicherungsautomaten in der Zentralelektrik

- 30.10. Manueller Hauptschalter für die Stromversorgung im Kofferaufbau

- 30.11. Eloxierte Aluminiumkabelkanaltechnik mit abnehmbaren Frontteilen
 - 30.11.1. Power Port für alle Kabel, Leitungen und Schlauchsysteme im Patientenraum
 - 30.11.2. leichtes Überprüfen und Wechseln von Leitungen
 - 30.11.3. schnelles Nachlegen von Leitungsergänzungen
 - 30.11.4. klare Verlegewege
 - 30.11.5. keine Zerstörung der Koffergestellstruktur wegen Durchbohrungen der Verstrebungen (Leitungsverlegung unterflur)
 - 30.11.6. leichtes nachträgliches Einbauen von 12V und 230V-Steckdosen sowie
 - 30.11.7. leichtes Nachrüsten von Sauerstoff- und Druckluftsteckdosen

- 30.12. Zentrale Schaltersetzung
 - 30.12.1. Einarbeiten aller gesetzten Schalter in eine zusammengefasste Bedieneinheit, alle Schalter mit deutlich erkennbaren Funktionssymbolen und mit über Standlicht gesteuerter Auffindebeleuchtung Einbauort jeweils nach Absprache
 - 30.12.2. Schalter im Fahrerhaus als Kfz-Kippschalter (groß)
 - 30.12.3. Schalter im Patientenraum als Kontakt-Folienschalter, bzw. Displays

- 30.13. 12 V-Bordspannungsversorgung (12 V Zigarettenanzündersteckdose) gem. DIN EN 1789 inkl. einer dauerhaft sichtbaren optischen Anzeige als Bestätigung, dass Strom an der Steckdose anliegt.
- 30.13.1. 2 Stück, Platzierung:
- 30.13.1.1. 1 x oberhalb des Klapptisches
- 30.13.1.2. 1 x Mittelkonsole
- 30.14. 12 V-Bordspannungsversorgung (12 V Steckdose) gem. DIN EN 1789 inkl. einer dauerhaft sichtbaren optischen Anzeige als Bestätigung, dass Strom an der Steckdose anliegt.
- 30.14.1. 25 Stück, Modell Mag Code Platzierung:
- 30.14.1.1. 1 x Deckencenter
- 30.14.1.2. 8 x Trennwandschrank
- 30.14.1.3. 15 x rechte Seitenwand
- 30.14.1.4. 1 x linke Seitenwand
- 30.15. Inkubatorsteckdose Ausführung als vierpolige Steckdose nach EN 13976-1:2018 sowie gem. DIN EN 1789 inkl. einer dauerhaft sichtbaren optischen Anzeige als Bestätigung, dass Strom an der Steckdose anliegt.
- 30.15.1. 1 Stück, Platzierung nach Absprache im Deckencenter
- 30.16. USB-Ladesteckdose gem. DIN EN 1789 inkl. einer dauerhaft sichtbaren optischen Anzeige als Bestätigung, dass Strom an der Steckdose anliegt.
- 30.16.1. 3 Stück, Platzierung:
- 30.16.1.1. 2 x Klapptisch
- 30.16.1.2. 1 x Mittelkonsole
- 30.17. 230 V-Netzversorgung (230 V Steckdose) gem. DIN EN 1789 inkl. einer dauerhaft sichtbaren optischen Anzeige als Bestätigung, dass Strom an der Steckdose anliegt.
- 30.17.1. 30 Stück, Platzierung:
- 30.17.1.1. 1 x Deckencenter
- 30.17.1.2. 12 x Trennwandschrank
- 30.17.1.3. 15 x rechte Seitenwand
- 30.17.1.4. 2 x linke Seitenwand
- 30.18. Netzwerkdosen RJ 45 CAT 6a oder höherwertig inkl. PoE, Verlegung zum Router / Netzwerkschwitch (beides durch Auftragnehmer zu liefern).
- 30.18.1. 10 Stück, Platzierung:
- 30.18.1.1. 1 x Deckencenter
- 30.18.1.2. 2 x Trennwandschrank
- 30.18.1.3. 2 x rechte Seitenwand
- 30.18.1.4. 2 x linke Seitenwand
- 30.18.1.5. 1 x Klapptisch
- 30.18.1.6. 2 x Mittelkonsole

31. Beleuchtung / Lichtanlage Patientenraum

- 31.1. Aufgesetzte durchgängige LED-Leuchtenbänder rechts und links längs der Trage sowie quer über dem Trennwandschrank
- 31.1.1. Länge der Hauptleuchten je 2.620 mm,

- 31.1.2. alle Leuchten stufenlos dimmbar bis zu 30%
- 31.1.3. Farben: Natural Weiß / Blau
- 31.1.4. Gruppenschaltung möglich
- 31.1.5. Die Leuchten verfügen über eine sehr hohe Lichtausbeute von 10.000 Lumen und stellen eine schattenfreie Ausleuchtung sicher.

- 31.2. Zwei Zusatzleuchten zu je 700 mm vor den Hauptleuchten

- 31.3. LED - Lichtleiste als Arbeitsflächenbeleuchtung unter dem Hängeschranksystem

- 31.4. Folientastatur mit 7 frei programmierbaren Bedienfunktionen / Kontrollleuchten
 - 31.4.1.1 Stück, Positionierung:
 - 31.4.1.1. 1 x Heckschrank links
 - 31.4.1.2. 1 x Deckencenter

- 31.5. Folientastatur mit 3 frei programmierbaren Bedienfunktionen / Kontrollleuchten
 - 31.5.1. Positionierung:
 - 31.5.1.1. 1 x Seiteneinstieg

- 31.6. Türkontaktschaltung – Notbeleuchtung beim Öffnen der Seiten- oder Hecktür automatisches Einschalten der blauen Deckenbeleuchtung.

- 31.7. Deckenlüfter Be- und Entlüfter für An- und Absaugbetrieb ohne LED-Notleuchte, schaltbar über die zentrale Schalteinheit in der Deckenkonsole Zu- und Abluft über Heckkonsole, kein Herausragen über Fahrzeugdach.

- 31.8. 2 Stück LED Leuchten mit Umschaltung von Weiß auf Rot
 - 31.8.1. Montageort:
 - 31.8.1.1. 2 x Sitzplätze im Patientenraum links

- 31.9. Anzeige von Fahrtrichtungsanzeiger und Bremsleuchten im Patientenraum

32. Wärmefächer / Kühlfächer

- 32.1. Wärmefach für Infusionsbehälter
 - 32.1.1. Aufnahmekapazität ca. 7 - 12 Infusionsbehälter a 500 ml,
 - 32.1.2. Widerstandsheizmatte,
 - 32.1.3. Innentemperaturanzeige,
 - 32.1.4. Einstellbereich Temperatursollwert: +20° bis + 40°
 - 32.1.5. Einbau in ein Schubladenmodul

- 32.2. Kühlbox
 - 32.2.1. Praktische Kühlbox für 12 V DC und 230 V AC
 - 32.2.2. Kühlt auf bis zu 25 °C unter der Umgebungstemperatur
 - 32.2.3. erhitzt auf bis zu +65 °C
 - 32.2.4. Dynamische Innenbelüftung
 - 32.2.5. Verschleißfreier Lüfter
 - 32.2.6. Montage in der Mittelkonsole

- 32.3. Kompressor-Kühlschrank für Ambulanzfahrzeuge
 - 32.3.1. Volumen 7 Liter,

- 32.3.2. thermoisoliertes Fach für die Produktunterbringung und Gitter,
- 32.3.3. Temperatur einstellbar zwischen 2,0°C und 8,0°C mit einer Toleranz von $\pm 1,5^\circ\text{C}$ (Festwerttemperatur $5,0^\circ\text{C} \pm 1,5^\circ\text{C}$),
- 32.3.4. Bedienfeld und Display
- 32.3.5. Alarmfunktion (akustisch und optisch) bei Temperaturerhöhung und -verminderung,
- 32.3.6. Montage im Sauerstoffschränk

33. Lichtenanlage Fahrzeug / Koffer

- 33.1. Umfeldbeleuchtung
 - 33.1.1. Anbau von 4 Stück Arbeitsscheinwerfern in LED-Technik 4 seitliche Leuchten
 - 33.1.1.1. je 6 Power LED 8W, Lichtfarbe: Kaltweiß
 - 33.1.1.2. Lichtausbeute 1.100 Lumen
 - 33.1.1.3. wasserdichte Ausführung IP 66
 - 33.1.1.4. 2 rückwärtige Leuchten in der Heckkonsole integriert
 - 33.1.1.5. exakter Einbauort nach Absprache,
 - 33.1.1.6. schaltbar an der D-Säule rechts und im Fahrerhaus
 - 33.1.1.7. Verriegelung über $V > 30 \text{ km/h}$
- 33.2. Nummernschildbeleuchtung Anbau einer Beleuchtungsvorrichtung für das Nummernschild am Aufbau-Heck In LED Technik
- 33.3. Seitenmarkierungsleuchten rechts und links Anbau je einer gelben Begrenzungsleuchte rechts und links im unteren Aufbaubereich am Fahrerhaus sowie im Bereich des seitlichen Unterfahrschutzes am Koffermodul
- 33.4. Ansteuerung der Seitenmarkierungsleuchten über Fahrtrichtungsanzeiger Links und rechts
- 33.5. Lieferung und Montage von Follow-Me-Home-Lampen im unteren Schürzenbereich des Kofferaufbaus (Funktion nur bei stehendem Fahrzeug)

34. Sondersignalanlage

- 34.1. Heck-Balkenkonsole Integralversion mit:
 - 34.1.1. je 3 Lichtblöcke mit insgesamt 270 Grad Abstrahlwinkel links und rechts,
 - 34.1.2. Ausgestattet mit blauen Hochleistungs-LEDs mit gerichteter Optik und Weitwinkeloptik.
 - 34.1.3. je 4 gelbe und 4 rote Hochleistungs-LEDs links und rechts für Blinker, Brems- und Schlusslicht, verbaut unter einer gemeinsamen Blaulichthaube
 - 34.1.4. 2 integrierte Arbeitsscheinwerfer, Tageslichtweiß, 900 lm, IP6
 - 34.1.5. Anbaumöglichkeit für Rückfahrkamera und zusätzliche Heckblitzer
 - 34.1.6. Blaulichtsysteme inkl. Freigabe vom Kraftfahrt Bundesamt
- 34.2. Verkabelung und Anschluss der vorhandenen Signalanlage des Fahrerhauses an die Fahrzeugelektrik. Steuerung über Hänsch HBE 300 ggf. mit zusätzlicher Bedieneinheit
- 34.3. Sondersignalanlage Typ TFA 724 mit Verstärker und 2 Druckkammerlautsprechern Fa. Hänsch Schalldruck $> 120 \text{ dB(A)}$

- 34.3.1. Verbau in verdeckter Version / Motorraum
- 34.3.2. System für die Alkoven-Integrationslösung
- 34.3.3. Stadt- / Landschaltung
- 34.3.4. Kompressor sound/Klangbild (Martin) zusätzlich
- 34.3.5. Durchsage über die Sondersignalanlage

- 34.4. Martin-Horn-Anlage, 12 V, Typ 2297 GM, mit 4 Schallbechern
 - 34.4.1. Kompressor im Motorraum
 - 34.4.2. 4 Stück Schneekappen
 - 34.4.3. Platzierung der Hörner nach Absprache
 - 34.4.4. Funktion nur bei eingeschaltetem Blaulicht

- 34.5. Gerichtete LED-Warnanlage (Frontblitzer) Hänsch Sputnik SL LED
 - 34.5.1. Quadroblick
 - 34.5.2. Aluminiumgussgehäuse
 - 34.5.3. Einbauort: im Kühlergrill
 - 34.5.4. Zulassung nach ECE-R 65 und 72/245/EWG
 - 34.5.5. Multispannung 10 V – 32 V,
 - 34.5.6. mittlere Stromaufnahme 0,8 A
 - 34.5.7. Funktion nur in Verbindung mit Blaulicht und separat geschaltet

- 34.6. LED-Warnanlage (Kreuzungsblitzer inkl. Frontblitzer)
 - 34.6.1. 4 x Hänsch Sputnik mini HTB mit Einbauschaale 22,5°, verbaut zwischen Fahrerhaus und Stoßfänger
 - 34.6.2. 2 x Hänsch Sputnik SL HTB verbaut im Kühlergrill Zulassung nach ECE-R 65 und ECE-R 10, mittlere Stromaufnahme 0,8 A, Blitzmodus: Synchron

- 34.7. Rückwärtswarnsystems Sputnik Compact LED
 - 34.7.1. 4 Stück, synchron blitzend
 - 34.7.2. Farbe: Gelb
 - 34.7.3. aufbaufähig
 - 34.7.4. Quadroblick
 - 34.7.5. Aluminiumgussgehäuse
 - 34.7.6. Multispannung 10 V – 32 V,
 - 34.7.7. mittlere Stromaufnahme 0,8
 - 34.7.8. Verriegelt über $V > 30$ km/h

- 34.8. Gerichtete Kennleuchten Typ Sputnik Compact LED
 - 34.8.1. 2 Stück, synchron blitzend
 - 34.8.2. Farbe: Blau
 - 34.8.3. aufbaufähig
 - 34.8.4. Quadroblick
 - 34.8.5. Aluminiumgussgehäuse
 - 34.8.6. Multispannung 10 V – 32 V,
 - 34.8.7. mittlere Stromaufnahme 0,8
 - 34.8.8. Separat schaltbar
 - 34.8.9. Montage unterhalb der Ladebordwand

34.9. Zusatzschalter (Fußschalter) für Sondersignalauslösung (Dauerdurchlauf Ein/Aus) im Fußbodenbereich des Fahrers (Bereich auf dem Radkasten), Verriegelung über „P“

34.10. Lieferung und Montage einer Druckluftlupe Typ „Bullhorn“ auf dem Fahrerhausdach

35. Aufzeichnungen: UDS / Fahrtenschreiber

35.1. Lieferung und Einbau eines UDS-AT Pro

35.1.1. System von Kienzle / Argo

35.1.2. Bestehend aus: Gerät, Montagesatz, UDS AT Pro Taster mit Leitung, UDS AT Pro Kfz-Leitung, UDS AT Pro Ausleseleitung, Halterung

36. Sonstiges im Bereich Elektrotechnik

36.1. EYYES Abbiegeassistent mit backeye 360 Brigade Paket CarEye Safety Angle BASIC inkl. Backeye360

36.1.1. Bestehend aus:

36.1.1.1. 1 x CarEye Safety Angle Single Camera Wing

36.1.1.2. 1-Kamera-Wing für Rechtsverkehr (Linkslenker)

36.1.1.3. TIG-Box / künstliche Intelligenz

36.1.1.4. Kabelbäume Kamerawing

36.1.1.5. Kabelbäume ECU

36.1.1.6. 1x Wing-Extension / Kamerawing-Verlängerung für breiten Aufbau

36.1.1.7. 1 x Lenkwinkelsensor

36.1.1.8. 1x BN360-300 / Backeye360 HD

36.1.1.9. 4x 185° HD-Kameras

36.1.1.10. 4x Kameragehäuse

36.1.1.11. ECU – Recheneinheit inkl. Zubehör

36.1.1.12. inklusive Aufzeichnung

36.1.1.13. Kabelbaum ECU

36.1.1.14. 1x VBV770HM / 7"Monitor HD

36.1.1.15. 1x BN360-H305 / 5 Meter Kabel für Frontkamera

36.1.1.16. 2x BN360-H315 / 15 Meter Kabel für Seitenkamera

36.1.1.17. 1x BN360-H320 / 20 Meter Kabel für Heckkamera

36.1.1.18. 1x BN360-100C-BKT02 / Kameraeinstellhalter Heck

36.1.1.19. 2x BN360-100C-BKT03 / Astabschlagschutz Seitenkamera

36.1.1.20. Video Event Data Recorder, welcher mindestens Parameter der Geschwindigkeit (positiv und negativ), GPS-Position und genutzter Warneinrichtung aufzeichnet. Das System sollte vorrangig für die Nutzung in Einsatzfahrzeugen konzipiert sein. Eine Aufzeichnung und Auswertung muss entsprechend der Datenschutzbestimmungen gewährleistet sein. Der Fahrzeugführer muss die Möglichkeit haben sich selbst belastendes Material innerhalb einer definierten Zeit nach einem Ereignis selbst zu löschen. Die Möglichkeit der Aufnahmesicherung (freie Konfiguration der Zeitspanne) und Markierung durch manuelle Auslösung muss gegeben sein.

36.2. Innenraumüberwachung-Kamerasystem

36.2.1. Anschlussbox und Verbindungskabel

36.2.2. Zylinderkamera 12V IP 65 (Farb CCD Kamera)

36.2.3. E-Zulassung

- 36.2.4. Inklusiv 5,6" Farbmonitor
- 36.2.5. ohne Aufzeichnungsfunktion, jedoch mit der Möglichkeit der Nachrüstung
- 36.3. Monitorsystem Aufbau einer Kamera im Fahrerhaus, genaue Positionierung nach
Absprache
 - 36.3.1. LCD Farbmonitor in 24 Zoll im Patientenraum inklusive DVD Player Ausstattung:
 - 36.3.1.1. DVD-Player
 - 36.3.1.2. Weitwinkel-Display (178H,178V)
 - 36.3.1.3. Bluetooth 4.2 – Senden und Empfangen
 - 36.3.1.4. AUDIO-DSP-Technologie
 - 36.3.1.5. Energieeffizienzklasse A
- 36.4. Dachüberwachungskamerasystem Aufbau einer Kamera auf dem Kofferdach, mit
Sicht nach hinten zur Höhenkontrolle bei niedrigen Durchfahrten
 - 36.4.1. Separat schaltbar, bestehend aus Farbkamerasystem, IP 69
 - 36.4.2. 7" Farbmonitor, oben mittig in der Windschutzscheibe verbaut
- 36.5. Lieferung und Montage einer Gegensprechanlage (Fahrerhaus / Patientenraum)
inkl. Mikrofon und Lautsprecher Bedienung über Funktionsterminal im Patientenraum
- 36.6. Summer-/Informationsanlage Einbau einer Summeranlage im Patientenraum,
Tongebner im Fahrerhaus
- 36.7. Lieferung und Einbau einer Warn-Piepton-Anlage zur akustischen Warnung der
Umgebung (Drive-Back-Alarm) bei Rückwärtsfahrt des Fahrzeuges inkl. Schalter zum
Deaktivieren des Tongebners.
- 36.8. Zweizeilige Digitaluhr mit LED-Ziffern in super rot,
 - 36.8.1. automatische Helligkeitsanpassung
 - 36.8.2. Zifferngröße 10 und 14 mm
 - 36.8.3. Displaygröße 113 x 52 mm
 - 36.8.4. Frontblende Edelstahl gebürstet
 - 36.8.5. einbaufähig in Schranksysteme
 - 36.8.6. 12 V Spannungsversorgung
 - 36.8.7. Funksignal wird über abgesetzten GPS-Sensor empfangen
- 36.9. Anschluss eines Sensors zur Ermittlung der Innenraumtemperatur

37. Funktechnik / Kommunikation

- 37.1. Funk-Stromversorgung (inkl. Entstörfilter/Baumeister-Trabandt EF-3 oder
gleichwertig)
 - 37.1.1. Die abgesicherte Stromversorgung endet unter der Mittelkonsole.
 - 37.1.2. Kabelausführung: 2 x 2,5 mm², Litze flexibel.
 - 37.1.3. Anschluss an die Zusatzbatterie Kl. 30 (Dauerplus)
- 37.2. TETRA Funk-Stromversorgung (inkl. Entstörfilter/Baumeister-Trabandt EF-3 oder
gleichwertig) und zusätzlichen 120 sec Zeitrelais.
 - 37.2.1. Die abgesicherte Stromversorgung endet unter der Mittelkonsole.
 - 37.2.2. Kabelausführung: 2 x 2,5 mm², Litze flexibel.
 - 37.2.3. Anschluss an die Zusatzbatterie Kl. 30 (Dauerplus)

- 37.2.4. Anschluss an die Zusatzbatterie Kl. 30 (Dauerplus), jeweils für Sepura
- 37.3. Antennenkabel für 2m, 4m, 70 cm, GPS, GSM und FM/AM
- 37.3.1. Verlegen eines Antennenkabels RG 58 für das Funkgerät, von der Serviceöffnung Dachmitte Patientenraum bis in den Fahrerraum (Kabelende unter der Mittelkonsole im Fahrerhaus)
- 37.4. Lieferung und Montage einer Antenne für GSM, GPS, UKW
- 37.5. Lieferung und Montage einer GPS Antenne
- 37.6. Lieferung und Montage einer Tetra Antenne
- 37.7. Stromversorgung 12 V für 3 Ladeschalen HRT Position an der Mittelkonsole
- 37.8. Lieferung und Montage von jeweils 2 Stück Com-Schnittstellen jeweils für Sepura und 70 cm Tetra Funk auf einer Platte der Beifahrersitz
- 37.9. Lieferung und Montage einer SE Geräte Aufnahme hinter dem Beifahrersitz mit Lochbild für Sepura Tetra Fahrzeugfesteinbauten. Alle Kabel auf der Platte sind entsprechend gekennzeichnet und werden mit Überlänge und Zugentlastung verlegt.
- 37.10. Stromversorgungskabel für S/E Gerät
- 37.11. 7 m Verbindungskabel für Sepura SRM/SRG Fahrerhaus
- 37.12. 15 m Verbindungskabel für Sepura SRM/SRG Patientenraum
- 37.13. Diverses Zubehör zum Tetra 70 cm Einbau
- 37.14. 1 Stück Funk-Zusatzlautsprecher mit Lautstärkeregelung im Fahrerhaus Tetra
- 37.15. 1 Stück Funk-Zusatzlautsprecher mit Lautstärkeregelung im Patientenraum für Tetra Sepura
- 37.16. Lieferung und Montage eines DIN-Autoradios DAB
- 37.16.1. Integrierter DAB+ Empfänger
- 37.16.2. USB/SD Adapter
- 37.16.3. Bluetooth Funktion usw.
- 37.16.4. Aktive DAB Antenne
- 37.16.5. Fernbedienung
- 37.16.6. Montage oberhalb des Klapptisches
- 37.17. Radiolautsprecher im Patientenraum.
- 37.17.1. 4 x 50 Watt,
- 37.17.2. Zweiwegesystem
- 37.17.3. Mit zusätzlichem Anschluss an das TV-System.
- 37.18. Lieferung und Montage Carls FNI 915 inkl. 2 Statusleisten entsprechend Programmierung Landkreis Mittelsachsen

38. Heizsysteme

- 38.1. Lieferung und Montage Luft-Standheizung
 - 38.1.1. externer Fühler im Patientenraum,
 - 38.1.2. E/A-Schalten vom Fahrerhaus,
 - 38.1.3. Temperaturregelung im Patientenraum,
 - 38.1.4. Einbauort: Tieferlegung im Notfallkofferfach

- 38.2. Warmwasserheizung 12 V / 5-7 kW
 - 38.2.1. Wärmetauscher für großes Raumvolumen,
 - 38.2.2. Gebläse 2-stufig,
 - 38.2.3. Temperaturregelung über Thermostat inkl. An-Ausschalter für den Lüfter
 - 38.2.4. im Thermostat sowie Zusatzschalter für die Stufen 1 und 2
 - 38.2.5. Einbau eines Wärmetauschers mit Gebläse,
 - 38.2.6. Parallelanbindung an den Motorkreislauf
 - 38.2.7. Vorrüstung der Zusatzheizung / Standheizung im Lieferumfang es
Trägerfahrzeughersteller

- 38.3. 230 V-Heizlüfter
 - 38.3.1. Schaltung mit eingebautem Thermostat Stufe 450W / 750W und 1800Watt
Heizleistung
 - 38.3.2. Gerät mit Kfz-Verwendungszulassung
 - 38.3.3. geeignet für den Dauerbetrieb und Sicherheitsabschaltung inkl. Frostwächter
 - 38.3.4. Schutzklasse 1 CE
 - 38.3.5. Montage hinter linkem Betreuersitz

39. Klimatechnik

- 39.1. Klimaanlage für den Patientenraum eigenständig (nicht in Anbindung an die
Fahrzeuganlage)
 - 39.1.1. leistungsstarkes System für LKW – Fahrgestelle
 - 39.1.2. Notwendige Vorrüstung der Fahrzeuge: Motornebenantrieb vorn zur Aufnahme
des Kältemittelkompressors
 - 39.1.3. Ausströmer im Trennwandschrank

- 39.2. Lieferung und Montage einer 230 V Dachklimaanlage
 - 39.2.1. Kühlleistung 3.400 Watt
 - 39.2.2. Heizleistung 3.000 Watt
 - 39.2.3. Aussenabmessung 1.122 mm x 850 mm x 223 mm
 - 39.2.4. Bedienung über IR-Fernbedienung
 - 39.2.5. Astabweiser aus verschweißtem, weiß gepulvertem Aluminiumrohr als
Schutzkäfig für die Dachklimaanlage

40. Sauerstoffsystem / Druckluftsystem

- 40.1. Sauerstoffversorgung (ITW) Verlegung gewebeverstärkter O2-Leitungen im
Schutzschlauch unter den Verkleidungen, komplett inkl. Verbinder, ohne Sauerstoff-
Steckdose

- 40.2. Druckluftversorgung (iTW) Verlegung gewebeverstärkter Leitungen im
Schutzschlauch unter den Verkleidungen, komplett inkl. Verbinder, ohne Druckluft-
Steckdose

- 40.3. 2 Stück Sauerstoff-Steckdosen (ZGA) mit DIN-Norm-Schnellkupplung
Platzierung:
40.3.1. 1 x Mediboard rechts
40.3.2. 1 x Deckencenter
- 40.4. 2 Stück Druckluft-Norm-Steckdose (Air ISO 32, Steckeraufnahme nach DIN 13260-2) mit DIN-Norm-Schnellkupplung Platzierung:
40.4.1. 1 x Mediboard rechts
40.4.2. 1 x Deckencenter
- 40.5. Halterung für Sauerstoffflaschen, 3 x 10 oder 11 Liter aus verzinktem Stahlblech mit Einhand Schnellverschluss-Drehverriegelung Einbau im linken Heckschrank. Flaschenhalter ist dynamisch getestet gem. DIN EN 1789.
- 40.6. Halterung für Druckgasflasche, 1 x 10 oder 11 Liter aus verzinktem Stahlblech mit Einhand Schnellverschluss-Drehverriegelung Einbau im linken Heckschrank. Flaschenhalter ist dynamisch getestet gem. DIN EN 1789.
- 40.7. Halterung für Sauerstoffflaschen mit oder ohne Rand, 2 x 2 Liter Einbau im linken Heckschrank. Flaschenhalter ist dynamisch getestet gem. DIN EN 1789.
- 40.8. Lieferung und Montage einer Flaschenfüllstandsanzeige mit Umschaltstation RedOx autoswitch für 2 Stück Sauerstoffflaschen (ROAS001-08-N1) bestehend aus:
40.8.1. 2 Stück Druckminderern RedOx basis Magnetventileinheit zum Arbeiten aus einer Flasche
40.8.2. RedOx view Autoswitch (Wandsystem 140x80x50 mm H/B/T) Über das Eingangssignal der Druckminderer wird der Flaschenfülldruck jeweils getrennt für die 2 Flaschen auf dem autoswitch Display angezeigt. Der Restfülldruck der Flaschen kann programmiert werden, fällt der Druck unter den definierten Wert, ertönt ein Alarmsignal und das jeweilige Display beginnt zu blinken, zusätzlich kann über das Foliendisplay über Tastendruck bestimmt werden, aus welcher Flasche gearbeitet wird.

41. Hygiene

- 41.1. Desinfektionsmittelpender (Standard)
- 41.2. Kanülenabwurf-Sicherheitsbehälter (eckige Version) eingesetzt / beigelegt
- 41.3. Abfallbehälter 6 Liter (Metallversion), Montage mit Klemmen an Normschiene am Apothekerauszug
- 41.4. Lieferung und Montage eines Handschuhhalters (verstellbar) aus V2A Blech für 3 Pakete Untersuchungs- bzw. Einmalhandschuhe

42. Sonstiges

- 42.1. Lieferung und Montage 1 Stück 9 kg Schaumlöscher inkl. Wandhalterung Lagerung im Technischrank
- 42.2. Lieferung und Montage 4 Stück Helmhalter, Montage nach Absprache

- 42.3. Lieferung eines entnehmbaren Geschränks im Fahrerhaus Zur Unterbringung von Mikrowelle und Kaffeemaschine, inkl. 24 V Stromanschluss
- 42.4. Lieferung und Montage einer Fahrzeugmikrowelle
- 42.5. Airline-Zurrschienenabdeckung aus Silikon für das Fahrerhaus
- 42.6. Lieferung und Montage eines 5G-Router inkl. Panorama Antenna MiMo-Antenne

43. Dokumentation

- 43.1. Messprotokoll der E-Anlage nach VDE 0100
- 43.2. Fahrzeugwiegung
- 43.3. Schriftlicher Nachweis der dynamischen Crash-Test-Prüfungen nach DIN EN DIN EN 1789:2024-07 in Verbindung DIN 75076:2012-05 oder gleichwertig für den Koffer, Bestuhlung, Tragentisch, Möbel-/Anbauflächen
- 43.4. Abnahme für das Gesamtfahrzeug:
 - 43.4.1. TÜV / DEKRA
 - 43.4.2. Ablieferungskontrolle beim Fahrgestellhersteller inkl. Scheinwerfereinstellung (Haupt- und Nebelscheinwerfer)

44. Medizintechnik

- 44.1. Lieferung von zwei mobilen Intensivbeatmungsgeräten Hamilton T 1 inklusive Bedienerhandbuch, Sauerstoffzelle, Expirationsventil, Filter, Batterie mit Fahrzeughalterung und Zubehör je Gerät.
 - 1 x Gerät ist mit Halterung zur Montage im Deckcenter vorzusehen.
 - 1 x Gerät ist mit Tragesystem LIFE BASE III umgebaut zur Montage eines Hamilton T1 auszuliefern und passender Gegenplatte für Ferno iNTRAXX.

!Achtung! Zulassung aller Komponenten und des Gesamtsystems muss erhalten bleiben!

 - > Tragesystem / Wandhalterung (DIN EN 1789:2024-07 in Verbindung DIN 75076:2012-05 oder gleichwertig, Bauartzulassung)
 - > Beatmungsgerät / Tragesystem (DIN EN 1789:2024-07 in Verbindung DIN 75076:2012-05 oder gleichwertig, Bauartzulassung)

Besondere Anforderung an das Gerät und Zubehör sind:

 - Verwendung von handelsüblichen Anschlüssen und Verbindungen.
 - Menüführung und Bedienung in deutscher Sprache.
 - Lieferung mit einem integriertem Netzteil passend zu Hamilton T1.
 - Lieferung von einem NIST-Konnektor und einem HPO Filter Sauerstoff für Hamilton T1.
 - Lieferung von einem 3 Meter ZGA Sauerstoffschlauch. Entsprechend ISO- Norm und DIN Gasstecker und NIST-Verschraubung.
 - Es ist eine winklige Bauform zu wählen.
 - Lieferung von einem waschbaren Schlauchschutzüberzug für Beatmungsschlauch (Länge passend zu Beatmungsschlauch).
 - Erweiterung auf NIV / NIV-ST Beatmungsform.
 - Erweiterung der Anzeige um Trends / Loops (Graphik-Paket).
 - Hamilton Kommunikationsmodul (Connect-Modul) zur Anbindung mobile Datenerfassung DokuForm / Takwa.

- Versorgungsleitung 12 Volt (DC) mit Magnetanschluss.
- Sauerstoffdruckminderer WEINMANN OXYWAY Fast II mit DIN Sauerstoffanschluss (Artikel WM 30841)
- Winkelanschlußstülle UNF 9/16 6 mm Durchmesser passend zu oben genannten Druckminderer (z.B. Weinmann Artikel WM 31130)
- Oxybag z. B. PAX Oxybag M oder gleichwertig

44.2. Lieferung von einem Defibrillator Zoll X-Serie inkl. Zubehör und folgender Spezifikation:

- Monitor / Defibrillator X-Series Advanced der Firma Zoll Medical mit Li-Ionen-Akku, internen Netz- und Ladegerät, CE-Zertifizierung, IP 55 Zertifizierung und Erfüllung MIL-STD 810G Methode 516.6, Erfüllung Standard IEC 60601-1.
- Betrieb und Akkuladung über 230 Volt und 12 Volt, auch über elektrifizierte Wandhalterung (inklusive Geräteadaption System Mefina).
- 12-Kanal-EKG inklusive Interpretation (12 LEAD W / INTERP)
- PACING (externe transkutane Stimulation)
- Kardioversion
- SPO2- Messung
- SPCO- Messung
- SPMET- Messung
- SpHb- Messung
- SpOC- Messung
- ETCO2- Messung
- BVM- Messung
- NIBP- Messung
- IBP- Messung
- 2 Kanal TEMP- Messung
- PVI- Messung
- PI- Messung
- CRP EXPANSION PACK
- Transducer interface Kabel Edwards Lifesciences TruWave inkl. Einwegdruckwandler, Druckleitungssystem und 2 intraarterielle Kanülen (Seldinger-System) mit Befestigungsmaterial
- YSI Hautsonde Einweg mit Adapterkabel
- Blutdruckmanschette für Säuglinge, Kinder, Erwachsene und große Erwachsene
- X Series OneStep Kabel mit Adapter OneStep auf Green Connector
- Rainbow 4 Patientenkabel wiederverwendbar
- Rainbow Kinder-Sensor Mehrweg
- Rainbow Erwachsener Mehrweg
- R1-25 Butterfly
- R1-20 Butterfly
- CPR Stat-Padz
- OneStep Pediatric
- Smart CapnoLine Erwachsene
- Smart CapnoLine Kind
- Filterline H
- AccuVent Sensor
- AccuVent Kabel
- Schutztasche Vienna
- WLAN-Kommunikationsmodul

- Bluetooth-Kommunikationsmodul
 - Software Device Dashboard Subscription 7 Year R and X Series - Cloud hosted
 - Software CaseReview Subscription 7 Year X Series - Cloud hosted
 - KFZ-Halterung System Mefina inklusive 12-Volt Ladegerät Adapterplatte Ferno Intraxx für die angebotene Fahrzeughalterung entsprechend der Ausführungen der Leistungsbeschreibung.
- 44.3. Lieferung von einem Thoraxkompressionsgeräten Stryker Lucas 3.1
- 44.4. Lieferung von zwei WEINMANN ACCUVAC Pro (WM 11645) nach DIN EN 1789 inklusive Akku.
Erfüllung der Schutzgrad IP 34D; Festigkeit gegen Schock und Vibration EN 1789, RTCA DO-160G, EN 10079-1; sonstige Normen EN 60601-1, EN 60601-1-11, EN 60601-2-12, EN ISO 10079-1: high vacuum / high flow
- Vakuumstufen: -0.1 bar, -0.2 bar, -0.5 bar, -0.8 bar
 - Einwegsammelbehälter, Behältervolumen 1000 ml
 - Bakterienfilter
 - Absaugschlauch mit Fingertipp
 - KFZ-Ladehalterung mit Magcode-Stecker und Ferno iNTRAXX-Adapter
- 44.5. Lieferung von acht B.Braun Perfusor Space plus nach DIN EN 1789 inklusive KFZ-Halterung (Mehrfachhalterung inkl. Tragegriff und Stempelschutz, genauer Typ nach Absprache), Akku, Ladegerät/Netzteil 12-Volt und 230-Volt.
Erfüllung der Schutzgrad IP 44; Festigkeit gegen Schock und Vibration EN 1789; sonstige Normen IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC/EN 60601-2-24, DO-160G Kategorie T (Kap. 20), DO-160G Kategorie M (Kap. 21).
Spezifikationen:
- Verwendung aller gängigen Spritzengrößen mit einer Pumpe (2 bis 50/60 ml Spritzen)
 - Dosisratenkalkulation
 - Initialbolusfunktion
 - Medikamentendatenbank
 - Automatische Förderratenberechnung nach Eingabe eines Volumen- und Zeitlimits
 - Förderrateneinstellung 0,01 - 1.800 ml/h
 - Volumenvorwahl 0,01 –9.999 ml
 - Bolusgabe 1 - 1.800 ml/h
 - Erfüllung Anforderungen der Norm EN 1789 und 13718-1 für den Einsatz im Rettungsdienst
 - Unterschiedliche Therapiemöglichkeiten in einem System (z. B. TCI und PCA)
 - integriertes WLAN-Modul
 - Medikamentendatenbanken mit Patientenprofile, individualisierbaren Medikamenten-Farbcodes und Dosierungsgrenzen
- 44.6. Lieferung von zwei B.Braun Infusomat Space plus nach DIN EN 1789 inklusive KFZ-Halterung (Mehrfachhalterung inkl. Tragegriff, genauer Typ nach Absprache), Akku, Ladegerät/Netzteil 12-Volt und 230-Volt.
Erfüllung der Schutzgrad IP 44; Festigkeit gegen Schock und Vibration EN 1789; sonstige Normen IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC/EN 60601-2-24, DO-160G Kategorie T (Kap. 20), DO-160G Kategorie M (Kap. 21).
Spezifikationen:
- Verwendung aller gängigen Infusomat-Leitungen

- Dosisratenkalkulation
- Initialbolusfunktion
- Medikamentendatenbank
- Automatische Förderratenberechnung nach Eingabe eines Volumen- und Zeitlimits
- Förderrateinstellung 0,01 - 1.800 ml/h
- Volumenvorwahl 0,01 –9.999 ml
- Bolusgabe 1 - 1.800 ml/h
- Erfüllung Anforderungen der Norm EN 1789 und 13718-1 für den Einsatz im Rettungsdienst
- Unterschiedliche Therapiemöglichkeiten
- integriertes WLAN-Modul
- Medikamentendatenbanken mit Patientenprofile, individualisierbaren Medikamenten-Farbcodes und Dosierungsgrenzen

44.7. Lieferung von einem Point-of-Care Blutgasanalysegerät Abbott i-STAT ALINITY inklusive Zubehör:

- Drucker
- zwei Akku
- Ladegeräte
- Programmierung mit SI-Einheiten
- Kartuschen (5 x 05P71-01, 5 x 05P72-01, 5 x 03P76-25, 5 x 03P85-25)

44.8. Lieferung von einem Videolaryngoskop-System inkl. Endoskop und folgendem Zubehör:

- Möglichkeit der Intubation von Patienten aller Altersgruppen (Neugeborene, Kleinkinder, Kinder und Erwachsene; C-MAC MAC 0, 2, 3, 4; C-MAC MIL 0, 1, 2; C-MAC D-BLADE; C-MAC D-BLADE, Ped.)
- Möglichkeit zur konventionellen (direkte Laryngoskopie) Intubation (z.B. bei Ausfall der Videofunktion)
- Der Monitor muss vom Laryngoskopgriff abgesetzt sein oder abnehmbar sein um auch schwer zugängliche Patienten (eingeklemmte Patienten, Intubation mittels „Eispickelmethode“) und Säuglinge intubieren zu können.
- Möglichkeit zur Dokumentation von Bildern und Videos
- Wasser- und staubdicht, geeignet für Wischdesinfektion (Schutzklasse IPX8)
- Ununterbrochene Einsatzbereitschaft (wiederaufladbare und austauschbare Batterie), mind. 1 Wechselakku
- Flexibler Einsatz ohne zusätzliches Stromkabel, die Lichtquelle muss integriert sein
- Hochauflösende Videokamera
- Die Videolaryngoskopspatel können wiederverwendbar (Mehrweg) oder als Einwegprodukt gestaltet sein.
- Einführhilfe für den Endotrachealtubus (Guide/Führungsstab mit atraumatischer Spitze)
- Zangen nach MAGILL zur endoskopischen Fremdkörperentfernung mittels Videolaryngoskop in 2 Größen (Kinder und Erwachsene)
- 2 x E-BOX f.flex. single-use Endoskope

- 1 x C-MAC Pocket-Monitor Set
 - 1 x C-MAC Monitor für CMOS-Endoskope Set
- 44.9. Lieferung eines Point-of-Care-Sonografiesystems: Butterfly iQ3, inkl. Software-Paket EMS mit iPad mini (aktuelles Modell) als Anzeigegerät
- 44.10. Lieferung von 1 Ferno FAST CHAIR FAST-RPT inkl. Halterung für Sauerstoffflasche, Armlehnen und Hosenträgerbegurtung
- 44.11. Lieferung von einer starmed HEAVYSTAR Intensivtransporttrage
- 44.12. Lieferung von einem Notfallrucksack PAX Wasserkuppe L-ST-FT2, rot inkl. Füllung nach DIN 13232 (Notfallarztkoffer) und Ampullarium variabel
- 44.13. Lieferung von einem Notfallrucksack PAX SEG groß, rot inkl. Füllung nach DIN 13155 (Sanitätskoffer) und PAX Ampullarium S
- 44.14. Lieferung von einem Notfallrucksack PAX SEG groß, gelb inkl. Modultaschen
- 44.15. Lieferung von einer Schaufeltrage Ferno 65 EXL inkl. Gurtset und Eigentümerkennzeichnung
- 44.16. Lieferung von einem Spineboard Laerdal BaXstrap inkl. Immobilisationsset und Eigentümerkennzeichnung
- 44.17. Lieferung von einer Vakuummatratze Schnitzler 824 K-TV inkl. Eigentümerkennzeichnung
- 44.18. Lieferung von einer PAX RETTUNGS-BOA inklusive Tragetasche und Eigentümerkennzeichnung