

**Sanitní automobil se zvýšenou dostupností – pro provoz v lehkém terénu**

**Volkswagen Transporter 2,0 TDI 4Motion DSG Systém Strobel**

**4 ks - Sanitní automobil kategorie B – podle EN ČSN 1789 + A2**  
(verze 2+2 sedící + 1 ležící přepravovaná osoba)

**Sanitní vozidlo - podvozek s kabinou a skříňovou nástavbou z lehkých kovů o minimálních rozměrech ambulantního prostoru: Délka – 2900mm, Šířka – 1900 mm, Výška – 1850 mm  
Celková délka vozidla max. 5600mm.**

**Max. výška vozidla 2700 mm včetně veškeré výbavy jako výstražná zařízení, střešní okna, ventilátory apod.**

**Nejvyšší technicky přípustná/povolená hmotnost vozidla 3500kg včetně hmotnostní rezervy 225 kg pro vybavení vozidla zdravotnickým materiálem.**

**Motor vznětový o výkonu min. 140 kW, platná emisní norma**

**Pohon 4x4 s mechanickou uzávěrkou diferenciálu**

**Offroad asistent pro sjezd z kopce nebo jiný obdobný systém**

**Požadovaná výbava vozidla:**

- Bezpečnostní výbava: protiblokovací systém ABS, elektronická uzávěrka diferenciálu EDS, protiskluzová regulace ASR ( s možností deaktivace ) a elektronický stabilizační program ESP včetně brzdového asistentu
- Pohon 4x4
- Mechanická uzávěrka diferenciálu zadní nápravy
- Ochranný spodní hliníkový kryt motoru a převodovky
- Světlost vozidla min. 1800 mm
- El. nastavitelná a vyhřívaná venkovní zpětná zrcátka
- Maximálně zesílený stabilizátor přední a zadní nápravy
- Tlumiče vpředu a vzadu se zesílením odpovídající celkové hmotnosti vozidla
- Imobilizér, otáčkoměr
- Min. 2 funkční klíče
- Přihřívač vody v okruhu motoru
- Barva žlutá RAL1016
- Alternátor s výkonem min. 140A
- Druhý akumulátor 12V / 95Ah / 420A s oddělovacím relé, bezúdržbový, bezodparový, dobíjený při provozu vozidla a při jeho napojení na síť 230V, vybavený automatickým odpojovačem při poklesu napětí pod 10V
- Min. airbag řidiče + airbag pro spolujezdce
- Palubní počítač zobrazující min.: vnější teplota, aktuální + průměrná spotřeba paliva, dojezd vozidla
- Mlhové světlomety integrované do nárazníku vozidla
- Přídavná konzola na palubní desce s 1-DIN šachtou pro umístění ovládacího panelu digitální radiostanice
- Klimatizace s min. poloautomatickou regulací s výdechy ve ventilaci v kabině řidiče
- Příprava pro autorádio, anténa + reproduktory (2x kabina řidiče, 2x sanitní prostor)
- Autorádio
- Min. 6-stupňová automatická převodovka
- Elektrické stahování oken dveří řidiče a spolujezdce
- Centrální zamykání s dálkovým ovládním pro všechny dveře vozidla i sanitní nástavby, všechny dveře komunikují s jednotkou ovládající zamykání vozidla, možnost uzamčení vozidla zevnitř

- Vyhřívání trysky ostřikovačů čelního skla
- Sedadla v kabině 1+1, výškově stavitelná, vč. loketní a bederní opěry
- Úprava přední a zadní nápravy vozidla pro zajištění zvýšené světlé výšky a min. zadní nápravy pomocí vzduchového odpružení se samonivelačním systémem, zajišťující regulaci světlé výšky vozidla a komfort přepravovaného pacienta
- Gumové koberce v kabině řidiče
- Lapače nečistot vpředu a vzadu
- Všechny pneumatiky s odpovídajícím indexem nosnosti pro celkovou hmotnost 3500 kg
- Sada zimních pneumatik včetně disků (4 ks)
- Ostatní a povinná výbava vozidla (lékárna, tažné lano, výstražný trojúhelník, náradí, rezerva, zvedák, sada náhradních žárovek a pojistek)

#### **Specifikace skříňové nástavby:**

- Nástavba skříňového typu z lehkých kovů v provedení s pevným oknem vlevo, s integrovanými nástupními schody u bočních a zadních dveří, s kryty podběhů, střešním spoilerem nad kabinou řidiče, stropními a bočními kabelovými kanály, testovaná dynamickou zkouškou
- Integrované pevně zabudované nástupní schody v protiskluzové úpravě u bočních posuvných a zadních křídlových dveří s výškou max. 500 mm od terénu
- Výška podlahy sanitního prostoru max. 700 mm od terénu
- Výsuvný nástupní schod v protiskluzové úpravě zabudovaný u bočních nástupních dveří
- Rozměry vstupních dveří výška / šířka: boční posuvné dveře - min 1900 / 1200 mm, zadní křídlové dveře – min 1900 / 1010 mm
- Obložení stěn, stropu a dveří s minimem konstrukčních spár umožňující následné zcela variabilní a flexibilní umístění a montáž zdravotnické techniky
- Boční posuvné dveře v sanitním prostoru s posuvným oknem, nepřesahující v žádné poloze půdorys vozidla
- Zadní křídlové dveře v nástavbě, vysoké, částečně prosklené
- Aretace mechanická při otevření křídlových dveří na 90 stupňů
- Aretace magnetická pro všechny dveře v otevřené poloze 180 stupňů
- Úložný prostor na levé zadní straně kufrové nástavby přístupný z vnějšku vozidla min. rozměry v/š/h/ 1300/700/250 mm (pro uložení 1 ks transportní schodolez – vzorek dodá zadavatel, 1 ks SCOOP rám – vzorek dodá zadavatel) osvětlení LED svítidlem
- Úložný prostor na levé přední straně kufrové nástavby přístupný z vnějšku vozidla (pro uložení 1 ks Systém pro nepřímou srdeční masáž, uchycení je součástí dodávky, vzorek předloží ZZS JČK), min rozměry v/š/h 700/450/350 mm, osvětlení LED svítidlem, 1x zásuvka 230V napájená při připojení vozidla na externí zdroj 230V,
- Úložný prostor na pravé zadní straně kufrové nástavby přístupný z vnějšku vozidla pro uložení 2 ks 10L a 1 ks 2L tlakových lahví, osvětlení prostoru LED svítidlem, uchycení lahví projednat se zadavatelem

## **Specifikace sanitní zástavby:**

**Provedení sanitní zástavby v souladu s veškerými platnými právními předpisy a technickými normami.**

### **1/ Kabina řidiče**

- V prostoru mezi sedadly řidiče a spolujezdce středový tunel z kompozitních materiálů pro zabudování ovladače výstražného zvukového zařízení, analogové radiostanice Motorola (radiostanici dodá zadavatel) a přihrádky na dokumentaci formátu A4
- Signalizace otevření zadních a bočních dveří ambulantního prostoru
- Mapová svítilna v LED technologii u spolujezdce
- 2 kg hasicí přístroj včetně držáku a revizní zprávy
- Ruční nabíjecí, mechanicky odolná svítilna, vhodná pro osvětlení prostoru, v LED technologii, světelný tok min. 1000 lm po dobu min. 180 min, indikátor stavu baterie na těle svítilny, reflektor svítilny musí být výklopný v rozsahu cca 0 - 180 stupňů, s výhodou různé režimy světelného toku (vysoký / nízký). Svítilna včetně držáku s dobíjením, nainstalovaná ve vozidle např. na přepážku vozu v prostoru mezi sedadla řidiče a spolujezdce
- Zásuvka 12 V integrovaná do palubní desky
- Dodávka a montáž antén pro analogovou a digitální radiostanici, umístěné na vozidle dle zadavatele
- Montážní sada pro vozidlovou radiostanici Matra-Pegas, včetně montáže. Napájení se samostatným jištěním. (radiostanici, ovládací panel a externí reproduktor umístit po dohodě se zadavatelem)
- Příprava pro montáž vozidlové analogové radiostanice v pásmu 160MHz. Montáž napájecího svazku se samostatným jištěním
- Příprava pro umístění kamery ke zpětnému zrcátku, napájení přes klíček zakončené u kamery
- Příprava pro montáž a montáž GPS navigačního systému. (zařízení užívané zadavatelem, dodá zadavatel). - Montáž Car PC + monitor (varianta 1) – napájení ze zástavbové baterie se samostatným jištěním přes vypínač na palubní desce nebo na středovém panelu, propojení monitoru a Car PC videokabelem a audiokabelem nebo montáž Navigačního tabletu (varianta 2) – napájení ze zástavbové baterie se samostatným jištěním bez vypínače - Montáž sledovací jednotky LUPUS (zařízení užívané zadavatelem, dodá zadavatel) – připojit na stálé napájení se samostatným jištěním, napojit na sběrnici vozidla, snímání polohy klíčku pro oddělování jízd, na kabelový svazek osadit dva konektory sériového portu (ve variantě 1 zapojeny oba COM porty do Car PC a zajištěny šroubky), montáž antény pro GPS signál do místa s co nejlepším příjmem, jednotku umístit ve středovém panelu a připevnit k vozidlu bez vůle tak, aby G-senzor měřil přetížení vozidla (např. suchým zipem), ve středovém panelu otvor s mřížkou, přes který je možné sledovací jednotku vyndat
- Zajištění přípravy pro konečné propojení datových technologií ZZS JČK (tablet, tiskárna). Napájení se samostatným jištěním. Konečné propojení zajistí zadavatel
- Ovladače výstražného zvukového zabudované do středového tunelu, ovládání světelného výstražného zařízení + veškeré ostatní ovládací prvky zabudované dle požadavků ZZS JČK v přístrojové desce. Příkladné stropní LED osvětlení místa řidiče, umístění zdroje světla nad řidičem vlevo od osy volantu za stínítkem, zapínané společně se stropním bodovým osvětlením místa řidiče
- Příkladné toplovzdušné topení připojené na rozvod 230V

## **2/ Vlastní zástavba**

- Boční a zadní okna ambulantního prostoru plně polepená tónovací fólií s propustností 5%,
- Vnitřní obložení stěn a stropu snadno omyvatelným a dezinfikovatelným bez spárovým materiálem
- Podlaha v protiskluzovém provedení modré barvy
- Odkládací prostor nad kabinou řidiče a spolujezdce pro uložení vakuové matrace
- Výdech klimatizace a topení v prostoru pro pacienty ovládaný termostatem
- Střešní okno o rozměrech min. 600 x 550 mm s fólií o propustnosti 5%, s možností nouzového východu
- Všechny hrany zdravotnických skříněk a ostatních zástavbových prvků v zaobleném provedení s radiusem min. 3 mm

### **Specifikace dělicí přepážky:**

- Posuvné okno v přepážce mezi kabinou řidiče a sanitním prostorem o rozměrech min. 900 x 350 mm
- Napravo od dveří min 3 ks plexi držák na krabice rukavic
- Nad kabinou řidiče tři úložné prostory, jeden s minimálními rozměry š 1000 x v 240 x h 500 mm pro uložení vakuové matrace, dva s minimálními rozměry š 500 x v 200 x h 200 mm pro zdravotnický materiál. Dvířka jsou opatřena plynovými vzpěrami
- Vlevo pod klimatizací skříňka s plexi policemi
- Popis nábytkového modulu na přepážce:
  - pracovní deska s vrchní nerezovou plochou a zaobleným lemem.
  - min. 3 zásuvkové úložné prostory s aretací v uzavřené i otevřené poloze pomocí teleskopických plynových vzpěr nebo jiným certifikovaným systémem,
  - prostor pro uložení 2 ks zdravotnických kufrů (vzoroký dodá zadavatel) oddělených přepážkou, přístupných po otevření bočních posuvných dveří, větrací mřížka do prostoru nástavby, případně jiný způsob temperování prostoru pro uložení zdravotnických kufrů
  - výdech + dodání nezávislého topení
  - výdech + dodání závislého vodního topení
  - elektrický termobox ( 37 st. C s hysterezí + - 2 st. C ) zapojený přes klíček vozidla a nebo při připojení vozidla na vnější síť 230V, ovládací prvky umístěné tak, aby nemohlo dojít k náhodné změně teploty nebo nechtěnému zapnutí či vypnutí
  - integrovaný odpadkový koš
  - úložný prostor pod provizorním čalouněným místem pro sezení (např. při intubaci) integrovaný v nábytkovém modulu

### **Specifikace levého boku zástavby:**

- Pevné okno v zadní části boku skříně vozidla
- Ve střední části technický sloup s vývody: 4x12V zásuvka s kontrolkou LED, 2x vývod O2, 2x zásuvka 230V napájená při připojení vozidla na externí zdroj 230V, 2x barevně odlišená zásuvka napájená měničem napětí 12/230V s výkonem min 1000W (měnič součástí dodávky) (zapnutí měniče musí být signalizováno kontrolkou v pracovním prostoru řidiče a bude funkční pouze při zapnutém klíčku (zapalování), 1x zásuvka pro inkubátor se samostatnou pojistkou a dole zásuvka 230V napájená při připojení vozidla na externí zdroj, ovládaná termostatem pro připojení el. topení
- V přední části boční stěny na vodorovné ploše úložného prostoru přístupného zvenku ukotvení pro tiskárnu, tak aby se mohlo ke šroubům, uchycení musí umožňovat uživatelskou výměnu tiskárny, umístění tiskárny nesmí omezovat podavač papíru
- V přední části (v blízkosti tiskárny) napájení ze zástavbové baterie se samostatným jištěním zakončené CL zásuvkou a barevně odlišená zásuvka napájená měničem napětí 12/230V
- V přední části boční stěny prostor pro montáž a ukotvení zdravotnických přístrojů a tabletu
- Dokovací stanici na tablet pro MZD umístit tak, aby se z ní dal vhodně vyndat tablet a mohlo se ke kabelům, prostor nad dokovací stanicí musí být minimálně 5 cm

- V přední části (v blízkosti dokovací stanice na tablet pro MZD) napájení ze zástavbové baterie se samostatným jištěním zakončené CL zásuvkou
- Příprava pro montáž kabeláže pro tiskárnu a tablet dle specifikace zadavatele
- Přes okno systém pro ukotvení zdravotnických přístrojů
- V zadní části skříňka na zdravotnický materiál, spodní část přístupná pouze dveřmi z vnější části vozidla, vrchní prostor se 2 policemi přístupný zevnitř výklopnými dvířky
- Na boku zadní skříňky prostor pro nástěnný tonometr
- Úložný prostor nad podběhem vozidla s víkem a sklopným čelem
- V přední části pod výdechem klimatizace otevřená police s úložnými boxy

#### **Specifikace pravého boku zástavby:**

- Skříň pro uložení 1 ks 2L a 2 ks 10L O2 lahví přístupných zvenku, včetně držáků na 2ks 10 L tlakových lahví a 1ks 2L tlakové láhve. Z amb. prostoru pouze přístup pro ovládání red. ventilů. Dodávka 2 ks spojovacích hadic včetně rychlospojek pro připojení O2 do rozvodu vozidla. 2 rychlospojky na vstupu rozvodu O2.
- Nad skříň pro tlakové láhve 2 uzavřené skříně se vzpěrami
- Na pravé straně 2x sklopné a otočné sedadlo s integrovaným 3. bodovým bezpečnostním pasem skrytým pod plastovým obložením zádové opěry, s možností vertikálního plynulého otáčení 180 stupňů, polohovatelnou hlavovou opěrkou pro osoby vysoké 200 cm, polohovatelnou loketní a zádovou opěrou
- Dodatečné polstrování pravé stěny pro opěru hlavy osoby sedící na sklopném sedadle
- Veškeré vypínače a ovladače umístěné na technickém sloupu u posuvných dveří tak, aby byly přístupné pro personál na otočném sedadle, shora ovladač intenzity hl. osvětlení, vypínač modrého podsvícení, kolébkový spínač pro bodovky, reproduktory, topení, stropní ventilátor a vypínač hlavního osvětlení, vypínač zvukové signalizace
- Vzadu u dveří vypínač hlavního osvětlení a osvětlení prostoru za vozidlem
- Držáky na ochranné přilby ( 2-3 ks, po domluvě se zadavatelem podle typu výjezdové skupiny)

#### **Ostatní výbava vozidla:**

- Nosítka s hydraulickým zvedacím pohonem
- Napájení motoru hydrauliky pomocí baterií, které jsou automaticky nabíjené při zasunutí nosítek do stolu nosítek.
- Stůl pro hydraulická nosítka umožňující snadné naložení a vyložení nosítek výsuvným systémem, boční posuv pacienta v sanitním vozidle pro snazší přístup za všech stran, sledování okamžitého stavu baterií. Stůl je vybaven výstražnými světly oranžové barvy, bezpečnostním tlačítkem pro případ poruchy. Stůl umožňuje dovybavení systému pro převoz inkubátorů nebo pacientů s intenzivní péčí.
- LED integrované stropní osvětlení barva teplá bílá umístěné v úhlu 45 stupňů, vypínač s plynulou regulací u bočních dveří a vypínače u zadních dveří a v kabině řidiče.
- Dvě bodová stropní směrovatelná světla nad nosítky pacienta
- Dobíjení obou baterií vozidla současně pomocí automatické nabíječky s výkonem min 2x 25 A
- Noční orientační osvětlení sanitního prostoru LED integrovaným světlem modré barvy
- Nouzové osvětlení sanitního prostoru 5W při otevření dveří
- Připojení k vnější síti 230V pomocí samoodpojovací zásuvky min s IP 55 včetně připojovacího kabelu v délce 10m pro venkovní připojení
- Madlo po pravé straně bočního vstupu (pohled zevnitř)
- Madlo nerezové podélné pod stropem s držáky na infuze 2 + 2 ks v zadní polovině.
- Rozvod kyslíku se dvěma rychlospoji ve střední části levého boku, umístění dle požadavku zákazníka
- Ovládací panely světel, topení a klimatizace snadno přístupné z ambulantního prostoru, v noci osvětlené pomocí LED technologie.
- Výměník klimatizace v prostoru pro pacienty umístěný v levé přední části sanitního prostoru, nezávislé ovládání na ventilaci v kabině řidiče termostatem, napojení na originál systém klimatizace vozu. Spínání klimatizace pouze při nastartovaném motoru. Odtok kondenzátu mimo vozidlo

- Závislé teplovodní topení na přepážce u bočních dveří, spínání ventilátoru od řidiče, ovládání z ambulantního prostoru, výdech přímo do ambul. prostoru. Přívod vody přes uzavírací kulový ventil s možností ovládání za jízdy z místa spolujezdce
- Nezávislé topení v ambulantním prostoru
- Přídavné teplovzdušné topení připojené na rozvod 230V v sanitním vozidle ovládané samostatným termostatem umístěné v levé části prostoru pro pacienty, které nesmí být umístěno na podlaze, umístění projednat se zadavatelem
- Obousměrný stropní ventilátor
- Chladicí termobox s objemem cca. 2 litry, umístění projednat se zadavatelem
- Dva reproduktory v ambulantním prostoru s vypínačem v ambulantním prostoru
- Osvětlení schodu bočního vstupu při otevření dveří v sanitním prostoru v LED provedení
- Osvětlení schodu zadního vstupu při otevření dveří v sanitním prostoru v LED provedení
- Nouzové osvětlení LED 0,5W po otevření dveří ambulantního prostoru
- Osvětlení prostoru tlakových lahví a venkovního úložného prostoru LED technologií 0,5W
- Zvuková signalizace z nástavby do prostoru řidiče
- Venkovní grafické označení vozu retroreflexní mikroprismatickou folií v souladu s právními předpisy a stávajícím designem vozidel zadavatele
- Rozmístění veškerých nábytkových sestav i ovládacích prvků dle požadavků zadavatele

#### **Výstražná světelná a zvuková zařízení:**

- Výstražná světla v kombinaci červená a modrá v poměru 1:1 (červená barva na straně řidiče)
- Přední zapuštěná sdružená výstražná LED světla v lineární technologii s minimálním počtem 100 světelných zdrojů, rovnoměrné provedení po celé šíři na horní hraně spoileru vozidla mezi kabinou řidiče a skříňovou nástavbou. V případě, že bude rampa vybavena funkcí podsvícení, nesmí být toto možno použít za jízdy vozidla (např. spárovat s ruční brzdou)
- Zvukové výstražné zařízení o výkonu min 200W s mikrofonom + 2 ploché reproduktory o výkonu min 2x 100W umístěné v přední části za maskou vozidla. Možnost přepínání tónů na volantu. Tři režimy zvukové signalizace.
- V zadní části střechy 2x integrované výstražné LED světlo v lineární technologii s čirým krytem, zapuštěné v horních rozích sanitní nástavby tak, aby nepřesahovalo půdorys a ani světlou výšku sanitní nástavby. Celkem min 30 světelných zdrojů
- Přední výstražná LED světla v lineární technologii zapuštěná v masce vozidla, samostatně vypínatelná, každé min. 3 světelné zdroje
- Přední výstražná LED světla v lineární technologii umístěné pod zrcátka, vypínatelné společně se světly v masce, každé min. 3 světelné zdroje
- Výstražná LED světla v lineární technologii umístěná na předních blatnících vozidla 2 ks, vypínatelná společně se světly v masce, každé min. 3 světelné zdroje, nepřesahující profil blatníků o více než 5 mm
- Na levé a pravé horní hraně střechy vozidla vzadu přídavná LED světla ( směrová, poziční, brzdová )
- Osvětlení prostoru za vozidlem LED pracovním reflektorem umístěným na zadní hraně střechy vozidla, zapojení přes zpátečku a vypínač za zadními dveřmi a v kabině řidiče
- 2 páry pracovních LED světel umístěných na levém a pravém boku zvýšené střechy ovládání pro L+P stranu samostatně v kabině řidiče
- Kamerový systém pro sledování pohybu za vozidlem při zařazeném zpětném chodu s barevným LCD displejem v kabině řidiče + couvací senzory