

## Tehnička specifikacija za sanitetsko vozilo sa doradom i osnovnom opremom

Tehničke karakteristike vozila i dorade koju je potrebno uraditi na vozilu i u bolesničkom prostoru, kao i tehničke karakteristike osnovne opreme; što bi odgovaralo sanitetskom vozilu prilagođeno radu hitne pomoći.

### ➤ VOZILO – opis i karakteristike

- **Vrsta vozila:** Kombi furgon – transporter, godina proizvodnje 2018.
- **Vanjske dimenzije:**
  - dužina ( bez kuke i registarskih oznaka ) max. 5.400 mm
  - širina ( bez retrovizora ) max. 1.910 mm
  - visina max. 2.250 mm
- **Dimenzije bolesničkog prostora ( bez nadogradnje):**
  - dužina min. 2.700 mm
  - širina min. 1.700 mm
  - visina min. 1.600 mm
- **Motor:** 1.950 -2.150/cm<sup>3</sup>
  - Radna snaga: 130-200 KW
- Centralna brava, daljinsko zaključavanje - 2 daljinska ključa
- Paljenje i gašenje farova na kontakt bravi
- 6. stepeni manuelni mjenjač + R
- Međuosovinski razmak, min. 3400 mm
- Servo upravljač, podesiv po visini i dubini
- Ovjesi, ojačani i prilagođeni potrebama sanitetskog vozila
- Pogon : 4 x 4 (pogon na sva četiri točka)
- Gume: odgovarajuće gume radijalnog tipa (4 x ljetne i 4 x zimske), naplatak 17 cola
- Kočnice: ABS sistem protiv blokiranja točkova pri naglom kočenju
- ESP ili ESC sistem elektronske kontrole stabilizacije vozila
- ASR ili TCR sistem protiv proklizavanja točkova i pri startovanju
- Vrsta goriva - Dizel
- Vozilo mora zadovoljavati standarde EZ o kontroli izduvnih gasova i očuvanju čovjekove okoline ( Euro 6 norma )
- Spremnik/ rezervoar za gorivo: 70-100 l
- Potrošnja: katalogska prosječna potrošnja max. do 9,0 litara/100 km;
- Pregradni zid između vozačke kabine i bolesničkog prostora sa ostakljenim kliznim prozorom u gornjem dijelu sa mogućnošću otvaranja sa obe strane
- Retrovizor za vozača, vanjski 2 komada – lijevi i desni, elektropodesivi sa grijanjem
- Sjedala naprijed 1 + 2, sa sigurnosnim pojasevima i naslonom za ruke za sjedište vozača
- Dodatna svjetla za maglu, naprijed i nazad
- Jedna dodatna akumulatorska baterija zbog povećanja potrošnje električne energije
- Na vozačkoj kabini dvoja vrata ( lijeva i desna ) sa elektropodizačima stakla
- Bočna vrata bolesničkog prostora smještena s desne strane vozila, klizna (otvaraju se uz bočnu stranu vozila), mogućnost otvaranja i zatvaranja s vanjske i unutrašnje strane vozila, te na tim vratima da se nalazi ostakljeni prozor ( klizni )
- Jedna zadnja dvokrilna vrata bolesničkog prostora, vezana na bočnu stranu vozila, mogućnost otvaranja i zatvaranja s vanjske i unutrašnje strane vozila, ostakljeni prozori
- Lijeva strana bolesničkog prostora kompletno zatvorena ( bez prozora – bez stakla)
- Klima uređaj i grijanje u bolesničkom dijelu i vozačkoj kabini
- Unutrašnji retrovizor u vozačkoj kabini, obavezan

- Boja vozila: bijela
- Senzori za parkiranje – nazad

### **Obavezna pripadajuća oprema vozila:**

- gumeni podmetači za noge u kabini vozača
- dizalica
- ključ za točkove
- sajla za vuču
- lanci za snijeg
- kutija za prvu pomoć
- sigurnosni trokut
- rezervni točak
- set sijalica
- fluorescentni prsluk

### **➤ UNUTRAŠNJA I VANJSKA DORADA VOZILA I BOLESNIČKOG PROSTORA**

- Svjetlosni LED blok, naprijed i nazad na krovu vozila, po standardu, DC 12 V, sa Alley svjetlima, LED , sočiva rotacija napravljena od visokokvalitetnog porculana, osnova aluminijum, vodootporno kućište, radna temperatura - 45° C do + 50° C sa Evropskim sertifikatom, EN 61 000-6- 1:1997, trotonska sirena 120 dB- 100 W, sa opcijom megafona. Na prednjem bloku lijevo i desno bočna bijela svjetla, a na zadnjem bloku zadnja, paljenje neovisno o svjetlosnoj signalizaciji. Blinkeri u prednjem braniku.
- Autonomno grijanje bolesničkog prostora ( kod vanjske temperature od –15°C, zagrijavanje do +18°C, mora uslijediti nakon 10 min.). Odvojeni klima uređaj za vozački i bolesnički prostor. Grijanje bolesničkog prostora na vodu.
- Unutrašnje obloge bolesničkog prostora u bijeloj boji postavljene na bočnim stranama. Podna obloga plave boje u bolesničkom dijelu vozila od vodootpornog materijala, prekrivena sa protukliznim materijalom, otpornim na sredstva za pranje i dezinfekciju i na mehanička oštećenja, od nezapaljivog materijala. Sve ivice u bolesničkom dijelu vozila moraju biti zatvorene i zaobljene, nepropusne za nečistoće i tečnosti. Nijansu plave boje obloga usaglasiti sa Naručiocem.
- Na dijelu poda bolesničkog dijela, na lijevoj strani vozila, potrebno je napraviti odgovarajuću čvrstu, metalnu konstrukciju od podesivog materijala za smještaj glavnih nosila, prekrivenu eloksiranim limom debljine 2mm, unutar koje će biti prazan prostor za smještaj lopatastih nosila i spinalne daske, sa preklopom/otvorom na zadnjem dijelu konstrukcije koji omogućava lako izvlačenje lopatastih nosila i spinalne daske. Visina konstrukcije max. do 21 cm.
- Termička izolacija svih ploha u vozilu od specijalnog nezapaljivog «Roofmeat» materijala ili ekvivalent.
- Vanjski priključak na električnu mrežu ( 220 V i 50 Hz ) za:
  - toplovodni grijač
  - uređaj za punjenje akumulatora vozila
  - mogućnost punjenja baterija medicinske opreme
- Prostor za medicinsku opremu - Ormar na lijevoj strani bolesničkog dijela vozila za smještaj medicinske opreme mora da sadrži slijedeće elemente:

- U donjem dijelu na lijevoj strani, iznad poda, dva ( 2 ) veća pretinca paralelno sa glavnim nosilima i jedan (1) manji pretinac prema pregradnom zidu, koji se zatvaraju sistemom roletne, svaki pretinac posebno zatvoren, i zakačkama za povlačenje roletni.
- Iznad 2 veća pretinca donjeg dijela, na zidu je jedan ( 1 ) veliki pretinac za smještaj medicinske opreme, otvoren, na kojem treba postaviti nosače i pojaseve za aparate i to: defibrilator, medumat, električni aspirator, portabilnu medicinsku torbu, po mogućnosti zavisno od raspoloživog prostora postaviti nosač i pojas za portabilnu trauma torbu.
- Do pretinca za smještaj medicinske opreme, u produžetku prema pregradnoj stijeni jedan ( 1 ) manji pretinac sa dvije horizontalne pregrade/ police, zatvoren sistemom roletne (za odlaganje lijekova, katetera i sl.) i zakačkom za podizanje/ spuštanje roletne.
- Iznad velikog pretinaca za smještaj medicinske opreme i manjeg pretinca koji su na sredini lijevog zida, dva ( 2 ) veća odvojena pretinca istih dimenzija, zatvorena kliznim vratima od pleksiglasa sa ručicom,svaki pretinac zasebno.
- Na lijevom zidu gornjeg dijela, fiksiran na nosaču zidni tlakomjer, na visini max. 1400 mm od poda u bolesničkom prostoru, u nivou srednjeg segmenta glavnih nosila, postavljen zavisno od raspoloživog prostora što treba usaglasiti sa Naručiocem.
- Prostor za medicinsku opremu treba da sadrži sve potrebne instalacije: elektro instalacije za napajanje navedene medicinske opreme ( defibrilatora, medumata i el.aspiratora); razvodne kutije za kiseonik i pripadajuća crijeva za kiseonik.
- Raporediti mjesta za sve nosače i pojaseve medicinske opreme, nakon usaglašavanja sa Naručiocem.
- Klupa na desnoj strani bolesničkog dijela vozila sa dva mjesta za medicinsko osoblje, lijevo od bočnih vrata. Konstrukcija klupe treba da je izrađena od metala, dužine min. 1100 mm, sjedalni dio širine min. 350 mm, visine 500 mm , sa naslonom za leđa i glavu. Sjedalni dio klupe, naslon za leđa i naslon za glavu su obloženi spužvom ( debljina min. 8 cm), presvučeni eko kožom plave boje ( usaglasiti sa Naručiocem ). Sjedala na klupi moraju imati obavezne sigurnosne pojase i jednu ručku za držanje,od čvrstog materijala na bočnoj desnoj stani klupe do bočnih kliznih vrata. Sanduk klupe zatvoren i obložen čvstim PVC materijalom bijele boje, smješten ispod sjedalnog dijela klupe,otvara se sa gornje strane podizanjem sjedalnog dijela klupe, namijenjen prostor za odlaganje opreme. Sanduk klupe potrebno prekriti eloksiranim limom, debljine 2 mm, u visini 20 cm od poda, kao i ivice klupe.
- Krovni ventilator, smjer lijevo/desno, na 12 V sa pripadajućom instalacijom i prekidačem na razvodnoj kutiji ormara u medicinskom dijelu vozila.
- Krovni nosač infuzije sa dva držača.
- Dva preklopna sjedala postavljena i učvršćena na pregradi između vozačke kabine i bolesničkog prostora, presvučena eko kožom plave boje i ispunjena spužvom debljine 8 cm, od kojih je jedno sjedalo postavljeno na lijevoj strani pregradnog zida u produženju uzdužne osi glavnih nosila, a drugo sjedalo postavljeno na desnoj strani pregradnog zida. Boja eko kože sjedala treba biti ista kao i boja klupe. Na pregradnom zidu, između lijevog i desnog sjedišta, postaviti nosač i konvektor za grijanje, na donjem dijelu zida nosač za konvektor dignut od poda min.20 cm, odgovarajućih dimenzija u skladu sa prostorom između sjedala, spojeno sa utičnicom od 220 V za vanjsko napajanje, prilagođeno za grijanje vozila u stanju mirovanja. Konvektor za grijanje minimalno 1500 W.

- Rasvjeta na krovu medicinskog dijela vozila, 4 kom., sa 2 prekidača na razvodnoj kutiji ormara u med. dijelu vozila ( led svjetla - zvjezdano nebo).
- Utičnica 12 V ( DC ) na određenom mjestu ormara u bolesničkom dijelu vozila za napajanje uređaja.
- Utičnica 12 V ( DC ) za napajanje inkubatora ili grijača infuzija na određenom mjestu vozila.
- Utičnica za napajanje 220 V ( sopstveni izvor 12/220V).
- Rukohvati na svim pozicijama potrebnim u vozačkom i bolesničkom dijelu vozila, jedan manji rukohvat smješten u gornjem desnom dijelu na pregradnom zidu i jedan rukohvat iz dva dijela u skladu sa cijelom dužinom krova.
- Montaža svjetlosne i zvučne signalizacije.
- Sistem radio veze , jedna fiksna radio stanica sa pripadajućom opremom koja je kompatibilna sa postojećim sistemom u Hitnoj pomoći.
- Radio sa CD play-erom i 2 zvučnika u prednjim vratima vozačkog dijela.
- Vanjsko obilježavanje vozila sa znakom Naručioca, međunarodnom i lokalnom oznakom i brojem Hitne pomoći, usaglasiti prilikom izrade sa Naručiocem.
- Razvod instalacija za kiseonik na lijevoj bočnoj strani podrazumijeva mogućnost inhalacije i napajanja medicinske opreme koja koristi kiseonik, sa dva reducir ventila i brzom spojkom.
- Podnožje predviđeno za smještaj dvije ( 2 ) boce za kiseonik, smješteno je u uglu između zadnjih vrata i lijevog bočnog zida, kao i zatvoreni pretinac/ormarić odgovarajuće veličine dovoljne za smještaj boca od čvrstog PVC materijala, bijele boje, sa mogućnošću otvaranja ormarića sa prednje strane.
- Boca za kiseonik zapremine 10 l ( 2 kom), svaka pojedinačno ima sigurnosni pojas od čvrstog materijala, kojim se boce pričvršćuju/ fiksiraju na zid vozila odgovarajućim nosačem.
- Sigurnosni automatski pojasevi za sva sjedala u vozačkom i bolesničkom dijelu.
- Prekidač za uključivanje dodatnog unutrašnjeg svjetla.
- Na desnom dijelu zida između klupe i zadnjih vrata vozila, napraviti odgovarajući pretinac/ormarić od čvrstog materijala, bijele boje, za smještaj kardiološke stolice smještene spolja na prednjoj strani ormarića. Na konstrukciju ormarića postaviti nosače za kardiološku stolicu i pojas za fiksiranje stolice. Sa gornje strane ormarića je poklopac sa zakačkom koji se ručnim podizanjem otvara, a prostor unutar ormarića je predviđen za smještaj odgovarajuće medicinske opreme. Dimenzije pretinca na kojem se postavlja kardiološka stolica prilagoditi dimenzijama kardiološke stolice na predviđenom prostoru.
- Staklene površine na bočnim i zadnjim vratima bolesničkog prostora sa unutrašnje strane, prekriti prozirnom folijom bijele boje, u vidu horizontalnih traka jednake širine sa jednakim razmakom ravnomjerno raspoređenih po staklenoj površini do 2/3 visine stakla, počev od donjeg dijela.

- Izrada projektne dokumentacije i atestiranja vozila.

### **Ostala oprema:**

- Prenosna svjetiljka veće svjetlosne snage (akumulatorsko punjenje baterija)
- Oprema za oslobađanje osoba iz vozila (jednostavna mehanička oprema):
- Force” sjekira sa kaiševima
- Sklopiva lopata sa nožem
- Bonsek plata
- Uređaj za gašenje požara S - 6 ( prah 6 kg )

### **Zaštitna oprema za osoblje:**

- Gas maske 3 kom.
- Zaštitne kacige 3 kom
- Reflektirajući prsluci 3 kom
- Izolacione rukavice 3 para
- Kožne rukavice 3 para

➤ Osnovna - standardna oprema u bolesničkom dijelu sanitetskog vozila :

### **Glavna samoutovarna nosila - Opis / karakteristike:**

- Samoutovarna kolica, na preklopnim nogama, tip koljeno
- Sa madracem, pojasevima i fiksatorima,
- Glavni ram izrađen od aluminijske cijevi
- Dužina minimalno: 190 cm
- Širina minimalno: 56 cm
- Težina kolica maksimalno: 33 Kg
- Visina: minimalno 7 prilagodljivih visina (33-100 cm)
- Visina utovara: prilagodljiva (69-79 cm)
- Maksimalno opterećenje (minimalno): 228 kg
- Podešavanje nagiba leđnog dijela (minimalni raspon): 0 ° - 75°
- Obavezno podešavanje nagiba nožnog dijela
- Šok pozicija: +17 °
- Pojasevi: uključeni u isporuku
- Sigurnosna ograda: sa obje strane nosila, sklopiva
- Madrac: anatomski, sigurnosni, higijenski, minimalna debljina 8cm
- Teleskopski držač za infuziju
- Točkovi: rotirajući, sa kočnicom, promjer minimalno 15cm, gazište minimalno 5cm
- Fiksatori za vozilo

### **Kardiološka stolica - Opis / karakteristike:**

- Četiri točka ( promjer prednjih točkova 10 cm, fiksna kočnica na zadnjim točkovima)
- Mogućnost izvlačenja prednjih i zadnjih ručki,
- Aluminijski ram od četvrtastih cijevi
- Ergonomska dvodijelna sjedalica od ABS plastike
- Sigurnosni pojasevi ( 2 ) za pacijenta
- Mogućnost produžetka (izvlačenja) naslonjača radi laže kontrole na stepenicama
- Stair-Tread sistem gusjenica sa integriranim automatskim kočnicama radi olakšanog transporta pacijenta po stepenicama ili ekvivalent;
- Dimenzije (+/- 5 cm): V 950 x Š 520 x D 710 mm;
- Maksimalna dubina sklopljene stolice, 20cm
- Masa (maksimalno) stolice 14 kg
- Nosivost (minimalno) 225 kg