

Če ni v tej razpisni dokumentaciji posebej navedeno, mora nujno reševalno vozilo tipa B izpolnjevati minimalne standarde in splošne zahteve, določene v 7. točki razpisne dokumentacije Javnega razpisa »Sofinanciranje investicij na primarni ravni zdravstvene dejavnosti v Republiki Sloveniji za leto 2019« Ministrstva za zdravje, objavljenega v Uradnem listu RS, št. 16/2019 z dne 15.3.2019 oz. na spletni strani Ministrstva za zdravje.

Ob dobavi vozila mora dobavitelj naročniku predložiti dokumente o homologaciji vozila v Republiki Sloveniji. Poročilo proizvajalca in dobavitelja (v primeru ločenih pravnih oseb) o opravljeni končni kontroli, seznam opreme vgrajene oz. nameščene v reševalno vozilo s polnimi podatki (naziv opreme, proizvajalec, artikel št. ali model) z načrtom preventivnega ter rednega letnega vzdrževanja (število posameznih preventivnih pregledov, kalibracije, overitve ipd/posamezno leto ipd) ter drugo dokumentacijo potrebno za nemoteno uporabo in vzdrževanje vozila in opreme. V primeru, da dobavitelj ne predloži ustrezne dokumentacije ob dobavi vozila, tehnični prevzem s strani naročnika ni mogoč. Naročnik je v tem primeru upravičen do povračila stroškov najema nadomestnega vozila v času ponovitve razpisa za vozilo oziroma lahko unovči finančni instrument ponudnika za dobro izvedbo del.

Dobavitelj na zahtevo uporabnika vozila (ZD Laško) brezplačno oz. na lastne stroške izvede potrebno usposabljanje za pravilno ter varno uporabo vozila in vgrajene opreme.

Tehnične zahteve za dobavo reševalnega vozila TIP B –povišana verzija z medicinsko opremo

1. MINIMALNI STANDARDI ZA VOZILO NUJNEGA REŠEVALNEGA VOZILA tipa B

Minimalni standardi in splošne zahteve za nakup NRV-B so:

- NRV-B je namenjeno izvajanju intervencij nujne medicinske pomoči na terenu.
- Skladnost z minimalnimi zahtevami standarda SIST EN 1789:2007+A1:2015, Medicinska vozila in pripadajoča oprema – RV (v nadaljevanju SIST EN 1789), za tip B.
- Dodatno vgrajena oprema na osnovno vozilo, mora izpolnjevati zahteve Pravilnika o ES-homologaciji motornih vozil – ustrezno homologirana in vpisana v homologacijski karton.
- Svetlobna opozorilna signalizacija mora biti izdelana v skladu z zahtevami ECE-R 65 Class II.
- NRV-B mora razpolagati z vsemi dokazili o skladnosti s standardom SIST EN 1789 – tip B.
- NRV-B mora biti v celoti pobarvano v barvi RAL 1016 (razen odbijačev, ogledal in bočnih letev).
- Osnovno barvo naj dopolnjujejo različne opozorilne in označevalne oznake ter napisi.
- RV mora razpolagati minimalno z nosilnostjo potrebno za celotno, s standardom SIST EN 1789 predpisano opremo za RV tip B (225 kg).
- Zagotovljene morajo biti predinštalacije za vgradnjo informacijsko komunikacijskih sistemov skladno s Pravilnikom o dispečerski službi zdravstva (Uradni list RS, št. 58/17), Prilogo 5 Informacijska in telekomunikacijska oprema izvajalcev NMP in prevozov pacientov.
 - a) mobilnega telefona;
 - b) 2 x radijske postaje
 - c) tabličnih računalnikov spredaj in zadaj

- Označevalne oznake in napisi iz kakovostne, visoko odsevne (fluorescentne + retroreflektivne) samolepilne folije:
 - a) Zrcalni napis »AMBULANCE« v modri barvi na prednjem delu RV – na pokrovu motorja (višina črk \approx 200 mm).
 - b) Napis »NUJNA MEDICINSKA POMOČ« v beli (modri) barvi na stranskih površinah BD (višina črk \approx 200 mm).
 - c) Napis »NUJNA MEDICINSKA POMOČ« v beli (modri) barvi na zadnjih vratih (višina črk \approx 115 mm).
 - d) Predpisan znak sistema NMP Slovenije (\varnothing 500 mm ali v razpoložljivi višini prostora okna), na obeh stranskih površinah, bližje zadnjemu delu RV.
 - e) Na obeh stranskih površinah BD se nahaja simbol telefona z zapisom št. 112 v modri barvi.
 - f) Označba JZZ na voznikovih in sovoznikovih vratih.
- Osnovno konstrukcijo bolniškega dela predstavlja potniški/tovorni prostor vozila kombi/furgon ali box izvedba, prilagojen tako, da izpolnjuje zahteve standarda SIST EN 1789 za tip B.
- Notranji volumen, razporeditev, nosilci in priključki morajo biti takšni, da je omogočeno funkcionalno uporabljati in shranjevati opremo, ki je v pravilniku o izvajanju službe NMP v Republiki Sloveniji določena kot obvezna za vozilo, ki se uporablja za izvajanje službe NMP (priloga 6 t. 1 ali t. 2).

2. USTREZNOST ZAHTEV ZA REŠEVALNO VOZILO

Reševalno vozilo mora v celoti ustrezati standardu SIST EN 1789-2007+A2:2015 tip B. Iz tega sledi, da morajo posamezni sklopi izpolnjevati naslednje zahteve:

- I. Interier ustreza zahtevam SIST EN 1789:2007+A2:2015 TYP B .
- II. Sedeži za paciente in spremljevalno osebje izpolnjujejo zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.5.3.
- III. Sistem za zračenje izpolnjuje zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.5.4.
- IV. Gretje izpolnjuje zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.5.5.
- V. Notranja osvetlitev bolniškega prostora izpolnjuje zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.5.6.
- VI. Glasnost v bolniškem delu vozila izpolnjuje zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.5.7.
- VII. Obešalni sistemi in pritrditve predelave v bolniškem delu vozila izpolnjujejo zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.5.9.
- VIII. Podnožje za glavna nosila izpolnjuje zahteve EN 1865 in je testirano v sklopu SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.5.9 .
- IX. Električni sistemi izpolnjujejo zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015.
- X. Predelna stena izpolnjuje zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.4.4.
- XI. Zasilni izhod izpolnjuje zahteve SIST EN 1789:2007+A2:2015 – 4.4.5.
- XII. Svetlobna in zvočna opozorilna signalizacija je izdelana v skladu z ECE65 class 2.
- XIII. Vozilo je izdelano v skladu s CPP, ki veljajo v RS in temu ustrezno homologirano. Ravno tako vozilo zadošča vsem veljavnim predpisom v RS za namen specialnega reševalnega vozila TYP B.
- XIV. Ponudnik razpolaga z veljavnim ISO 13485:2016 certifikatom.

Dokazila o skladnosti s standardom SIST EN 1789:2007+A2:2015, s katerimi mora razpolagati ponudnik, in ki morajo biti priložena ponudbi:

- Dokazilo, da je organizacija, ki je izvajala vsa zahtevana testiranja po SIST EN 1789:2007+A2:2015 za izvajanje testiranja ter izdajanje veljavnih potrdil akreditirana v eni izmed Evropskih držav.
- Certifikat o uspešno opravljenem dinamičnem testiranju ponujenega reševalnega vozila skladno z standardom SIST EN 1789-2007+A2:2015. Dinamično testiranje je opravljeno na tipu ponujenega osnovnega vozila in predelave z silo 10G v vseh 6 (šestih) s standardom zahtevanih smereh.
- Dokazilo Annex A (TEST SUMMARY) skladno s standardom SIST EN 1789:2007+A2:2015.
- Dokazilo Annex B (TEST SUMMARY) skladno s standardom SIST EN 1789:2007+A2:2015.
- Dokazilo Annex C (TEST SUMMARY) skladno s standardom SIST EN 1789:2007+A2:2015.
- Poročilo o opravljenem EMC testu za vozilo, ki je imelo vgrajene tehnično enake električne komponente, kot jih ima ponujeno vozilo.
- Certifikat o dinamičnem testiranju boksa (v vseh 6 smereh z silo 10 G) za nosila skladnega z tehničnimi zahtevami naročnika.
- Certifikat o testiranju za nosilec za defibrilator Lifepack.
- Certifikat o homologaciji integriranih luči.
- Certifikat o ustreznosti vgrajenega zračnega vzmetenja s skupno dovoljeno maso vozila 3.500 kg.
- Certifikat izdan s strani proizvajalca zračnega vzmetenja, da je ponudnik usposobljen za vgradnjo le-tega.
- Kopija homologacije že obstoječega vozila z vgrajenim ponujenim zračnim vzmetenjem z največjo dovoljeno skupno maso 3.500 kg.

Vsi certifikati in poročila morajo biti izdani s strani akreditirane inštitucije za izvajanje testiranja po standardu SIST EN 1789-2007+A2:2015 registrirane v eni izmed Evropskih držav - priloga akreditacija.

Poleg zgoraj zahtevanih dokumentov mora biti k ponudbi priložena še naslednja dokumentacija:

- Katalog z vsemi v tehnični podatki, ki so zahtevani v tehnični dokumentaciji naročnika:
 - Dimenzije ponujenega reševalnega vozila z podrobnim načrtom nadgradnje,
 - Zunanji dizajn (streha, luči, povišana stranska drsna vrata, povišana zadnja dvižna vrata, oblepitev vozila), kompletnega interierja z celotno namestitvijo opreme v merilu 1:20.
 - Načrt se bo upošteval kot priloga k pogodbi in bo služil kot podlaga pri tehničnem prevzemu reševalnega vozila.

Na zahtevo naročnika bo ponudnik v roku 3 dni dostavil na sedež naročnika vzorčno vozilo s katerim dokazuje usposobljenost izvedbe predmeta javnega naročila. Vzorčno vozilo bo ustrezalo tehničnim zahtevam naročnika v naslednjih točkah:

- Zahtevane dimenzije reševalnega vozila.
- **Stranska drsna povišana vrata.**
- **Zadnja povišana dvižna vrata.**
- Namestitvev 2 x 100W zvočnikov.
- Integrirane modre luči z možnostjo zamenjave svetlobnih elementov iz notranjosti vozila.
- Integriran napis AMBULANCE ter bele opozorilne luči z možnostjo zamenjave svetlobnih modulov iz notranjosti vozila(možno kot opcija).

- Boks za nosila z izvlečno navozno ploščo z integriranim kompresorskim hladilnikom ter izvlečnim predalom zadaj.
- Sedež na predelni steni z integriranim 3-točkovnim varnostnim pasom.
- Sedež na desni strani z integriranim 3-točkovnim varnostnim pasom.
- Interier bolniškega dela vozila v celoti izdelan iz vakumiranega ABS vključno z vsemi omarami in vratci.
- Brizgana tla z varnostnim točkovnim nanosom.
- Namestitev klimatske naprave.
- Stropna konzola z dnevno in nočno osvetlitvijo.
- DIN - Sklopka za kisik.
- Stopenjski regulator kisika povezan z odvzemom kisika v stropu ter avtomatski mehanski preklopnik med jeklenkama.
- CAN BUS za upravljanje s sistemi reševalnega vozila.

Nujno reševalno vozilo bo namenjeno za prevoz pacientov in nujno medicinsko pomoč.

Celotna notranjost mora biti izključno narejena iz vakumiranega ABS materiala brez kakšnih koli lesenih substitutov ali nosilnih ogrodij.

Vozniški in bolniški del sta naj med seboj ločena s fiksno pregradno steno. V pregradni steni je vgrajeno pomično komunikacijsko okno. Površina okna mora biti min. 0,23 m². Okno omogoča pregled nad bolniškim delom vozila.

Vsa oprema in aparati morajo biti kvalitetno in funkcionalno razporejeni v namenskih prostorih oz. ustrezno pritrjeni na za to določenih nosilcih.

Vozilo mora biti v barvi RAL 1016 in opremljeno s predpisanimi oznakami in napisi.

Zunanje označbe morajo biti izdelane iz folije v oranžni fluorescentni barvi 3M ter napisi v modri barvi. Na zadnjih bočnih steklih, zadnjih dvižnih vratih, na strehi in strehi s sprednje mora biti nameščen standardiziran znak za NMP v RS ustrezne velikosti. Na pokrovu motorja mora biti nameščen napis Urgenca 112/AMBULANCE. Na bokih vozila in na dvižnih vratih mora biti nameščen napis Nujna medicinska pomoč.

Bolniški prostor mora biti izdelan iz nerjavečih, nehigroskopičnih in težko gorljivih materialov. Vsi vogali na omarah in oblogah v bolniškem delu vozila morajo biti zaobljeni. Celotne notranje obloge morajo biti izdelane iz vakumiranega materiala ABS v barvi RAL 9010, ravno tako vse omare.

V bolniškem prostoru se naj nahajajo omare in police za medicinski potrošni material in opremo, koš za odpadke in koš za infektivni material.

Bolniški prostor mora biti ogrevan z dodatnim tovarniško vgrajenim toplovodnim grelcem. V bolniškem prostoru mora biti predviden prostor za vgradnjo električnega grelca (220V, 50Hz, do 2.500 W, krmiljeno preko sistema CAN BUS). Vsak sistem gretja mora imeti ločeno delovanje in termostat za nastavljanje želene temperature z možnostjo regulacije iz voznikove kabine.

Vozniški in bolniški prostor morata biti med seboj ločena in klimatizirana. Delovanje klimatske naprave vozniskega in bolniškega prostora mora biti med seboj neodvisno.

Vsa sedišča v bolniškem delu vozilu, ki so obrnjena v smer vožnje morajo biti vrtljiva z po naklonu nastavljivim hrbtnim naslonom, nastavljivim in premičnim naslonom za roke ter 3-

točkovni integriranim avtomatskim varnostnim pasom. Stranski sedeži v bolniškem prostoru morajo biti zložljivi in vrtljivi na bok vozila. Sedež naj bo pritrjen na bok vozila.

3. OSNOVNO VOZILO

Zunanje mere reševalnega vozila:

Dolžina: min. 5.250 mm in max. 5.320 mm

Širina: min. 1.900 mm in max. 1.990 mm

Višina: min. 2.520 mm in max. 2.560 mm

(razen UKV antene noben drug element ne sme presegati maksimalne podane dimenzije višine reševalnega vozila).

Mere bolniškega prostora:

Dolžina: min. 2.700 mm in max 2.800 mm

Širina: min. 1.600 mm in max 1.690 mm

Višina: min. 1.780 mm in max. 1.900 mm merjeno v področju Ia, IIa in IIIa po standardu SIST EN 1789:2007+A2:2015 TIP B

Pogonski agregat in prenos moči:

Oblika: Furgon verzija vozila

Motor: bi-turbo dizelski min. 1.900 ccm in max 2.100 ccm, minimalno izpolnjevanje EURO 6 s filtrom trdih delcev

Moč motorja: min. 146 KW

Prenos moči: avtomatski menjalnik

Pogon: stalni na vsa štiri kolesa z razporeditvijo moči z mehansko zaporo diferenciala

Naročnik zahteva najmanj 24 mesecev garancije.

Oprema osnovnega vozila:

- Hidravlični volan
- Hidravlični zavorni dvokrožni sistem, spredaj in zadaj disk zavore
- Pnevmatike morajo ustrezati povišani nosilnosti vozila
- Okrasni kolesni pokrovi.
- Originalni LED žarometi s pranjem žarometov in regulacija nastavitve višine svetlobnega snopa žarometov.
- Dodatni akumulator za porabnike.
- Najvecja dovoljena masa osnovnega vozila min. 3.200kg.
- Pregradna stena s pomicnim oknom.
- ABS. ASR. EDS. ESP.
- Zracna blazina za voznika in sovoznika. Stranske zracne blazine. Tempomat.
- Daljinsko centralno zaklepanje. Elektricni pomik prednjih stekel.
- Elektricno nastavljiva in ogrevana vzvratna ogledala.

- Meglenke spredaj v odbijacu.
- Atermicno vetrobransko steklo. Vozilo celo zastekljeno.
- Voznikov in sovoznikov sedež z nasloni za roke, nastavljiva po višini in z ledveno oporo.
- Odprt sredinski predal na armaturni plošči.
- Zadnja vrata dvižna. Dodatna zavorna luc.
- Drugi izmenjevalec toplote – **dodatno toplovodno gretje bolniškega dela.**
- Vecfunkcijski prikazovalnik in potovalni racunalnik.
- Dvotonska hupa.
- Dovod svežega zraka s filtrom z aktivnim ogljem.
- Notranja rocica za odpiranje zadnjih vrat.
- Zapiralna avtomatika za desna drsna vrata in za zadnja dvižna vrata. Drsno okno v desnih drsnihi vratih.
- Gasilni aparat min. 2kg.
- Barva RAL 1016.
- Originalna mehanska klimatska naprava za vozniki prostor.
- Biper / piskac za vzvratno vožnjo.
- Aktivno zracno vzmetenje (min. Goldschmitt ali VB Airsuspension) na zadnji osi za levo in desno stran loceno, elektronsko nadzorovano in z uravnavanjem višine vozila s pomocjo dveh senzorjev. Tip vzmetenja mora omogocati skladno z evropskimi standardi povišano najvišjo dovoljeno maso vozila na 3.500 kg. Zracno vzmetenje mora biti izdelano po CPP zakonih v RS in ustrezno homologirano. Krmiljenje zracnega vzmetenja mora biti povezano s centralnim sistemom bolniškega dela vozila CAN-BUS, ki naj omogoca nastavljanje višine zadnjega dela vozila v vozniskem delu pri šoferju in pri zadnjih dvižnih vratih.
- Dodatna bralna lucka nameščena pri sovozniku in naj omogoca branje sovozniku.
- Parkirni senzor, montirani na zadnji odbijac , z zvočnim opozorilom.
- Svetilka prenosna, polnjenje na 12V nosilec za vozilo v kvaliteti enaki ali boljši kot Fenix RC20.
- Kontinuiran tek motorja.
- Tempomat.
- Grelec hladilne tekočine motorja 230 V.

4. NADGRADNJA OSNOVNEGA VOZILA Z VGRAJENO OPREMO

- Povišana streha z integrirano zunanjo svetlobno opozorilno signalizacijo – v notranjosti ojacana. Na strehi mora biti prostor za: spredaj integrirane luci v LED izvedbi in zadaj za dodatne integrirane luci v LED izvedbi, prostor za integrirano vgradnjo levo in desno dodatne luci v LED tehnologiji zadaj, ki naj združuje v enem ohišju pozicijsko luc, stop luc ter smerni kazalec, vgradnjo dodatne bele luci za vzvratno vožnjo v LED tehnologiji levo in desno ter zadaj - vse je naj vgrajeno v streho vozila. Desna delovna luc mora biti nameščena nad povišana stranska drsna vrata, leva je nameščena zrcalno.
- Zadnja delovna luc mora biti nameščena pod zracni difuzor in nad dvižna vrata
- Delovne luci so naj v barvi vozila RAL 1016.
- Stranska drsna vrata morajo biti povišana s svetlo odprtino po višini, merjeno med tesnili min.1800 mm.
- Zadnja dvižna vrata morajo biti opremljena s samodejnim zapiranjem vrat na prvi poziciji zapiranja.

- Zadnja dvižna vrata morajo biti povišana s svetlo odprtino min. 1550 mm, merjeno pri odprtih vratih med neobremenjenimi tesnilnimi gumami. Vrata morajo biti opremljena s samodejnim zapiranjem vrat na prvi poziciji zapiranja.
- Streha mora imeti integrirano varnostno ploščo za vgradnjo antene za UKV. Vgradnja opozorilnih luci mora biti izvedena tako, da ne izstopa od osnovne linije strehe ter, da je možnost poškodb zmanjšana na minimum.
- Difuzor zraka na zadnjem delu strehe v katerega mora biti vgrajen strešni ventilator za zmanjšanje hitrosti zračnega toka mimo strešnega ventilatorja ter posledicno zmanjšanje hrupnosti v vozilu ob vklopu ventilatorja.
- V bolniški del zadaj sta montirana dva kvalitetna zvočnika vključena v sistem kot CANBUS, povezana z avtoradiem ter dodatnim stikalom, ki omogoča vklop in izklop le tega v bolniškem prostoru preko sistema CAN-BUS.
- Video nadzor vzvratne vožnje. Na zadnji del vozila mora biti vgrajena mini nadzorna kamera za vzvratno vožnjo, ki je kvalitetno integrirana v zadnja dvižna vrata.
- kamera za vzvratno vožnjo z avtomatskim vklopom/izklopom:
 - namenjena, da vozniku omogoči vpogled v dogajanje za RV in s tem izboljša natančnost in varnost vzvratne vožnje,
 - funkcija avtomatskega vklopa ob izbiri vzvratne prestave,.
- kamera za nadzor bolniškega dela vozila. Nameščena mora biti na levi strani zadaj nad dvižnimi vrati. Slika mora zajemati celoten bolniški prostor od pasu pacienta do predelne stene.
- monitor za prikaz slike:
 - namenjen vozniku, da mu omogoča pogled prostora za vozilom,
 - funkcija avtomatskega in ročnega vklop/izklop na monitorju,
 - napajanje prilagojeno za napajanje iz vozila 12V.
- prostoročno telefoniranje v povezavi z radijem.

5. BOLNIŠKI PROSTOR

Obloge v povišanem delu vozila morajo biti izdelane iz vakumiranega ABS – RAL 9010 ter naj vsebujejo:

- Stropna konzola iz vakumiranega ABS s prostorom za:
 - Prostor z vratci z bočnim odpiranjem za min. 3 infuzijske tekočine na desni strani konzole gledano v smeri vožnje
 - Ampularij poleg infuzije na levi strani z bočnim odpiranjem za min. 17 ampul gledano v smeri vožnje
 - Integriran – poglobljen prostor v stropni konzoli z do dvema odzjemnima mestoma za kisik, mrežica za odlaganje kisikovih mask. Vsako odzjemno mesto posebej mora biti samostojno povezano s stopenjskim inhalatorjem kisika, ki sta integrirana v omaro na levi strani.
 - 2 LED svetilki z možnostjo usmerjanja snopa osvetlitve. Upravljanje mora biti izvedeno preko CAN BUS sistema.
 - V vogalu stropne konzole na levi in desni strani mora biti prostor za namestitev dolge neonske luči v LED tehnologiji ter na desni strani dodatno v nadaljevanju neonske luči modra neonska luč za nočno osvetlitev. Celotna luč mora biti pokrita z enodelnim narebričenim pokrovom za optimalno razpršitev svetlobe. Luči morajo biti povezane v centralni CAN BUS sistem. Pritrditev pokrova mora biti izvedena s sistemom klik (vijaki se ne smejo uporabiti).

- Integriran ročaj v stropno konzolo dolžine desno min. 720 mm ter ročaj na sprednji strani mora biti polkrožno zaokrožen za 180 stopinj.
- Omara v povišanem delu vozila na levi strani in mora zajemati (opis od predelne stene proti zadnjim vratom):
 - prostor za manjši odlagalni predal
 - večji odlagalni prostor spodaj
 - nad odlagalnima prostoroma 5 kos izvlečnih predalčkov
 - po celotni dolžini odlagalni prostor iz ABS materiala, ter prečnimi pregradami.
- Omare z vratci v zadnjem delu vozila nad dviznimi vrati (namenjena bo za spravilo opornic in drugih večjih stvari). Prostor mora biti opremljen z vratici iz vakumiranega ABS ter sistemom za zapiranje.
- Prostor z vratici nad vozniško kabino. Prostor se mora razprostirati na celotni širini od levega do desnega boka strehe z dodatno protihrupno zaščito. Prostor mora biti opremljen z vratici iz vakumiranega ABS ter sistemom za zapiranje.
- Klimatska naprava mora biti nameščena nad zgoraj omenjenim odlagalnim prostorom tik pod stropom.
- Enodelna bočna obloga na desni strani vozila naj vsebuje oblogo celotne stranice od zadnjega stebra dviznih vrat, blatnika s stranico, okna oz. od tal do enodelne obloge v povišanem delu vozila. Odlagalni prostor za 3 kos škatel rokavic in mreža v povišanem delu.
- Enodelna obloga na levi strani vozila naj zajema prostor od zadnjega vertikalnega stebra dviznih vrat, blatnika s stranico, okno, omaro za aplikator kisika, respirator, defibrilator, grelec infuzije.
- Obloga predelne stene s prostorom za sedež in prostorom za omarico za reanimacijski nahrbtnik. V oblogi predelne stene mora biti vgrajen prostor za spravilo pobiranih nosil. Predelna stena mora imeti povečan izrez za odprtino brez okna.
- Obloga drsnih vrat in obloga dviznih vrat iz vakumiranega ABS.
- Vse obloge morajo biti v celoti narejene iz visoko odpornega vakumiranega materiala ABS - RAL 9010 razen vseh vratic ter pregrad v omarah, ki naj bodo narejena iz modrega vakumiranega ABS ter barvno usklajenega z notranjostjo vozila.
- Omarica na predelni steni za spravilo dveh reanimacijskih nahrbtnikov z enim predalnikom, dostop v bolniški del.
- Lesen pod – vodoodporen. Prevlečen mora biti z neodrsečo brizgano talno podlogo v modri barvi. Obloga mora biti primerna za večkratno in enostavno čiščenje. Robovi talne obloge morajo biti potegnjeni na obloge do višine 60mm.
- Ročaj za vstopanje na predelni steni .
- Ročaj pri prvem desnem zložljivem sedežu.
- Ročaj pri nosilih za ležečega pacienta.
- Okna v bolniškem prostoru morajo biti prevlečena s črno atermično folijo, ki ima približno 85% prepustnosti svetlobe, ter dodatno z notranje strani delno prevlečena z mat folijo do 2/3 oz v skladu z dogovorom z naročnikom.

- Sedež na predelni steni z avtomatskim zapiranjem, naslonom za glavo in tritočkovnim varnostnim pasom. Sedež mora biti prevlečen v skaj črne barve, enako kot ostali sedeži v bolniškem delu vozila. Sedež morajo biti certificirani s 3-točkovnim varnostnim pasom.
- 1 kos – bočno vrtljiv sedež na desni strani vozila v smeri vožnje z integriranim tritočkovnim varnostnim pasom. Sedež mora imeti po višini nastavljiv naslon za roke, integriran 3-točkovni varnostni pas, zložljiv sedalni del, po naklonu nastavljiv hrbtni naslon ter naj bo vrtljiv. Sedež mora biti prevlečen v skaj črne barve, enako kot ostali sedeži v bolniškem delu vozila.
- Sedeži morajo biti prevlečeni v poseben skaj v črni barvi, ki je testiran v skladu s standardom o ognjevarnosti NF M1, BS 5852 IS =+1+5, EN 1021-1+2, DIN 53438, DIN 4102 (B2).
- Boks za glavna nosila s podvozjem na levi strani bolniškega dela .
Boks mora biti opremljen z izvlečnim predalom pod navozno ploščo, na sprednji strani pomičnega podstavka (naprej/nazaj) naj bo prostor za namestitev kompresorskega hladilnega predala. Navozna ploščad za nosila ima možnost enostavne nastavitve izvlečnega nagiba ploščadi. Vodila za izvlek navozne ploščadi morajo biti izvedena z drsnimi ležaji.
Boks mora imeti certifikat skladno z EN 1789 v ponujeni konfiguraciji (izvlečna navozna ploščad, izvlečni predal ter kompresorski hladilnik).
- Pritrditve za zložljiv kardiološki stol Ferno M40, nameščen na desnem boku za glavnim sedežem.
- Prostor in pritrditve s pasom za sanitetni kovček ali torbo pod zložljivim sedežem na predelni steni.
- Pregrada pri grelcu infuzije.
- Koš za igle pravokoten, rumen.
- Koš za smeti moder.
- Nosilec za razkužilo za roke.
- Električna bočna stopnica.

6. OSVETLITEV BOLNIŠKEGA PROSTORA

- 2 dolgi LED luči naj bosta montirani v vogal med strop in steno ter zaščitene z konkavnim narebričenim pokrovom po celotni dolžini. Dostop do žarnice mora biti omogočen brez uporabe kakršnegakoli orodja za demontažo. Luči naj bosta nameščeni tako, da jih pacient ne more doseči. Luči morata biti postavljene pod kotom, kjer je razpršitev svetlobe taka, da ni mrtvega prostora oz. zmanjšane svetilnosti v vozilu.
- Nočna osvetlitev – modra neonska LED osvetlitev na desni strani v podaljšku glavne luči zadaj.
- Luč za dodatno osvetlitev pri glavi pacienta v LED tehnologiji. Luči sta vgrajeni v konzolo na stropu ob prostoru za infuzijske steklenice in naj bosta nameščeni nad prsnim košem ležečega pacienta. Snop žarkov mora imeti možnost usmerjanja med glavo in pasom pacienta.

- Upravljanje s celotno osvetlitvijo mora biti izvedeno preko sistema CAN BUS opremljenega s folijsko tastaturo. Nočna osvetlitev mora biti opremljena s svetlobnim senzorjem za avtomatsko prižiganje luči.

7. ELEKTRO OPREMA IN STIKALA

Vsi električni sistemi morajo biti nameščeni v konzolo med sedežema v vozniki kabini. Dostop do električnega sistema mora biti enostaven.

- Na sredinski konzoli v vozniki kabini mora biti nameščen grafični digitalni zaslon z dodatnimi membranskimi stikali, enostaven za čiščenje in uporabo. Električni porabniki in stikala z zaslonom morajo biti povezani preko CAN-BUS sistema in centralne računalniške procesne enote. V šoferskem prostoru mora sistem omogočati izklop vseh porabnikov v bolniškem delu in upravljanje z zunanjo svetlobno opozorilno signalizacijo. V bolniškem prostoru mora sistem omogočati upravljanje z vsemi svetlobnimi elementi bolniškega prostora, prikaz in možnost alarmnega opozarjanja pri zmanjšanju vsebine kisika v jeklenkah, prikaz in upravljanje z enoto klimatske naprave, grelca infuzije itd. Celoten sistem mora biti prilagojen za uporabo v vozilih ter mora zagotavljati delovanje v temperaturnem območju od -30 do +70 stopinj C.
- Ob priklopu vozila na zunanji vir napajanja 230V se morajo po 10 minutah avtomatsko ugasniti vse luči v bolniškem delu vozila v kolikor so prižgane preko avtomatskega vklopa ob odprtih vratih.
- Bolniški prostor mora biti opremljen s svetlobnih senzorjem za avtomatski vklop luči v bolniškem delu ob zmanjšani zunanji svetlobi, ko se odprejo vrata v bolniški prostor.
- Celoten električni sistem mora imeti uspešno opravljen EMC test! Tehnologija TOUCHSCREEN ni zaželjena.
- Modul v vozniki kabini mora imeti naslednje funkcije:
 - Svetlobna opozorilna signalizacija:
 - Dnevna uporaba (celotna opozorilna signalizacija modre in bele luči)
 - Nočna uporaba (celotna modra signalizacija in cca 70% jakost sirene)
 - Megla (samo centralni moduli v strehi vozila)
 - Bele luči (10 sekundna omejitev delovanja belih luči)
 - Zvočna opozorilna signalizacija :
 - Vklop / izklop sirene
 - Izbira tona
 - Horn
 - Centralni izklop zvočne in svetlobne signalizacije
 - Klimatska naprava za bolniški prostor
 - Nastavitev temperature
 - Nastavitev ventilatorja
 - Vklop / izklop luči v bolniškem prostoru ločeno za normalno in zasenčeno osvetlitev

- Posamični vklop / izklop delovnih luči (levo, desno in zadaj)
- Centralni izklop
- Tipke za pošiljanje statusov vključno z SOS statusom – 3 kos
- Reset za zvočni signal za padec pritiska kisika
- Barvni display:
 - Kontrola nad statusom polnjenja vseh akumulatorjev
 - Prikaz nastavljene temperature v bolniškem delu vozila
 - Prikaz aktualne temperature v bolniškem delu vozila
 - Prikaz stopnje ventilatorja klimatske naprave bolniškega dela
 - Grafični prikaz statusa vrat (odprto / zaprto)
 - Grafični prikaz delovanja svetlobne opozorilne signalizacije za vsako luč posebej
 - Grafični prikaz delovanja delovnih žarometov – za vsako luč posebej
 - SOS signal iz bolniškega dela vozila (zvočni in grafični)
- Centralni modul v bolniškem prostoru s folijsko tastaturo:
 - Zaslon mora vsebovati naslednje podatke:
 - Grafični prikaz vsebnosti količine ter pritiska kisika ločeno za vsako jeklenko posebej
 - Grafični prikaz jeklenke v funkciji
 - Aktualna in nastavljena temperatura za klimatsko napravo v bolniškem delu ter gretje ter ventilator
 - Aktualna in nastavljena temperatura za grelec infuzije
 - Ura
 - SOS
 - Status zvočnikov radia
 - Posamična tipka za vklop / izklop z svetlobno indikacijo o tipki:
 - Normalne Luči
 - Nočne luči
 - Halogenke
 - Strešni ventilator - smer vrtenja levo
 - Strešni ventilator - smer vrtenja desno
 - Klimatska naprava za bolniški prostor
 - Nastavitev temperature
 - Nastavitev ventilatorja
 - Nastavitev temperature grelca infuzije
 - Nastavitev temperature kaloriferja
 - Reset za padec vsebnosti kisika in prekllop na drugo jeklenko
 - Tipka za centralni izklop

- UKV antena z vzmetno nogo, montirana na streho z inštalacijo do radijske postaje v vozniki kabini.
- Dodatni akumulator z varnostnim relejem za vžig motorja. Inštalacija mora biti izvedena tako, da je možen zagon motorja tudi preko dodatnega akumulatorja.
- Polnilec za osnovni in dodatni akumulator min. 25A/12V ter vse električne porabnike v bolniškem delu vozila. Polnilec mora biti povezan v centralni sistem CAN-BUS, tako da je na centralnem zaslonu mogoč prikaz kdaj deluje polnilec.
- Zunanja vtičnica 230 V v kvaliteti DEFA z blokado ob zagonu motorja v povezavi z notranjimi vtičnicami 230 V za napajanje aparatov in polnilcev. V kompletu mora biti še 5m zunanjega kabla za povezavo vozila z izvorom električne energije in standardnim vtičnikom na drugem koncu.
- 2 x 230 V vtičnica v bolniškem prostoru (vtičnica na predelni steni in vtičnica na levem boku). Vsaka vtičnica mora biti posebej opremljena z ustreznim svetlobnim signalom ob izpadu električne energije ali drugi okvari.
- 4 x 12 V vtičnica v bolniškem prostoru. Vsaka vtičnica mora biti posebej opremljena z ustreznim svetlobnim signalom ob izpadu električne energije ali drugi okvari.

8. GRETJE IN KLIMATIZACIJA VOZILA

- Električno prezračevanje na strehi vozila s smerjo vrtenja levo in desno. Električni ventilator mora biti povezan v centralni sistem CAN-Bus, ki omogoča vklop, izklop, spremembo smeri ventilacije preko folijskih tastatur nameščenih v bolniškem prostoru.
- Dodatno toplovodno gretje bolniškega prostora z izpušnimi šobami nameščenimi pod nosilcem za kardiološki stol na desnem boku.
- Klimatska naprava za prednji in zadnji - bolniški del reševalnega vozila. Sestavljena mora biti iz dveh med seboj neodvisnih delov tako, da je hlajenje bolniškega dela neodvisno od prednjega dela vozila in obratno. Klimatska naprava mora biti izvedena z dvema uparjalnikoma in dvema kondenzatorjema. Klimatska naprava za bolniški del mora imeti avtomatsko nastavljanje temperature z digitalnim prikazom za bolniški del vozila. Klimatska naprava v bolniškem delu mora biti izvedena tako, da ne zaseda dodatnega prostora v bolniškem delu vozila. Izpušne šobe morajo biti na zgornji strani predelne stene. Klimatska naprava mora biti povezana v CAN-BUS sistem, tako da je mogoče upravljanje preko membranskih stikal v vozniki kabini in bolniškem delu.
- Kalorifer 230V min. 2.100 W povezan v sistem Can BUS.

9. SIGNALIZACIJA

- Zunanje oznacbe reševalnega vozila morajo zajemajo oranžne oznake reševalnega vozila iz samolepilne folije proizvajalca v kvaliteti enaki ali boljši kot 3M v **oranžni fluorescentni barvi**, dizajn vozila reševalnih vozil, napisi narocnika, kombinacije mednarodnih oznak reševalcev ter zrcalnega napisa URGENCA 112 na prednjem delu vozila, oziroma izdelava zunanjih oznacb po željah narocnika in v skladu s pravilnikom.
- V streho vozila spredaj mora biti nameščen integrirana modra luc v LED izvedbi z enim modulom z min. 12 svetlobnimi elementi, 2 modula z min. po štirimi svetlobnimi elementi

ter 1 bočna modul z min. po štirimi svetlobnimi elementi – zahtevano velja ločeno za levo in desno stran.

- V streho vozila zadaj morajo biti nameščene integrirane modre luci v LED izvedbi z enim modulom z min. 12 svetlobnimi elementi ter 1 bočni modul z min. po štirimi svetlobnimi elementi – zahtevano velja ločeno za levo in desno stran.
- Integrirana luc v streho vozila nameščena med modre luci z osvetljenim napisom Ambulance.
- Vse zunanje opozorilne luci morajo biti povezane v centralni sistem CAN-BUS, ki omogoča krmiljenje luci preko folijskih tastatur. Tastature morajo biti označene s posebnim svetlobnim opozorilnim elementom vključenega statusa (dnevni, nocni, megla). Sistem mora imeti pred programirane dolžene programe osvetlitve, kot je dnevna opozorilna signalizacija, nočna opozorilna signalizacija, signalizacija v uporabi ob megli ter dodatno stikalo za časovno omejeno uporabo belih opozorilnih luči, ko se uporablja nočni program ali program za meglo. Sistem mora omogočati spremembo pred programiranih programov osvetlitve glede na zahteve naročnika, kjer se vozilo uporablja.
- 2 kos elektronski zvočnik moci min. 100W mora biti nameščen v sprednji odbijač zaščiten pred lomom. Elektronski zvočnik mora biti povezan v centralni sistem CAN-Bus, ki omogoča vklop in izklop preko folijskih tastatur. Folijske tastature morajo biti opremljene s svetlobnimi opozorilnimi elementi ob vklopu posameznih siren. Sirene imajo možnost dnevne in nočne jakosti. Nočna jakost sirene mora biti 30% manjša od dnevne. Sistem mora omogočati spremembo tonov preko folijskih tastatur ali volanskega gumba sirene.
- Dodatni beli žarometi v LED tehnologiji v strehi vozila za dnevno uporabo. Vsaka luč naj ima po 4 svetlobna telesa skupaj v kvadratni obliki. Luci morajo biti nameščene levo in desno od lčci z napisom AMBULANCE. Dostop do svetlobnih modulov mora biti omogočen iz notranjosti vozila.
- Modri signalni luči v LED izvedbi, v kvaliteti enaki ali boljši kot STANDBY BLITZ-LED, vgrajeni sta naj v boku vozila levo in desno.
- Modri signalni luci v LED izvedbi, v kvaliteti enaki ali boljši kot STANDBY POWERLED4 vgrajeni sta naj v maski vozila levo in desno v višini cca. 0,7m, povezani in krmiljeni preko sistema CAN-BUS.
- Dodatni beli signalni luči v kvaliteti enaki ali boljši STANDBY POWERLED4 nameščeni zakrito v masko vozila, povezani v centralni sistem CAN-BUS.
- Beli luči morata biti montirani v dvizna vrata. Krmiljenje mora biti izvedeno preko sistema Can-Bus, ki naj omogoča vklop in izklop luči preko folijskih tastatur nameščenih pri zadnjih dviznih vratih.
- Dodatne luči v LED tehnologiji, ki morajo vsebovati zavorno luč, pozicijsko luč in smerno utripalko vgrajeno na zadnjem delu strehe – integrirana v streho, vklop istočasno kot serijske luci.
- Delovni luči – beli, na levem in desnem boku. Luči morata biti v LED izvedbi in naj imata min. po 1.700 lumnov. Krmiljenje posamezne delovne luči mora biti izvedeno preko sistema CAN-BUS, ki mora omogočati vklop in izklop luči preko folijskih tastatur, ki so nameščene pri desnih drsnih vratih, zadnjih dviznih vratih in preko centralnega zaslona s folijskimi tastaturami v šoferski kabini.
- Dodatna luč za vzvratno vožnjo – bela, vklop istočasno kot serijske bele luči za vzvratno vožnjo. Luč mora omogočati uporabo tudi kot delovne bele luči brez tega, da bi bilo vozilo v vzvratni prestavi. Krmiljenje delovne luči mora biti izvedeno preko sistema CAN-BUS, ki naj omogoča vklop in izklop luči preko folijskih tastatur, ki so naj nameščene pri desnih

drsnih vratih, zadnjih dvižnih vratih in preko centralnega zaslona s folijskimi tastaturami v šoferski kabini. Luč mora biti v LED izvedbi in naj ima min. 1.700 lumnov.

- Ojačevalnik sirene s tremi predprogramiranimi opozorilnimi melodijami in sirena v kvaliteti enaki ali boljši kot Federal PA 300 moci min. 200W, s sistemom za odpravljanje radijskih motenj in možnostjo govora.
- Dodatna zvočna izolacija bolniškega in vozniskega dela reševalnega vozila.

10. MEDICINSKA OPREMA

- Nosilec za defibrilator– testiran 10G – naročnik uporablja aparate LP15 oz. LP12.
- Sistem za infundiranje infuzijskih tekočin ohlajenih na 4°C z +/- z odstopanjem 1°C; – Hladilni predal mora ustrezati tehničnim specifikacijam. Nameščen mora biti pod podvozje nosil, dostop s sprednje strani.
 - Kapaciteta hladilnega predala cca. 30L
 - Napetost hladilnega predala 12 Voltov DC
 - Temperaturna diferenca min. 14°C
 - Temperaturno območje -2°C do +12°C
 - Hermetično zaprt kompresor z integrirano kontrolnimi električnimi elementi, nizko napetostna zaščita, dinamično ventiliran žični kondenzator, evaporator
 - Prikazovalnik temperature – se mora nastavljati in preverjati preko digitalnega zaslona v bolniški kabini in je naj priključen na centralni sistem CAN-BUS
 - Kompresor in hladilni predal morata biti medsebojno locena, do 1,5m levo ali desno.
- Grelec infuzijskih tekočin, mora ustrezati tehničnim specifikacijam. Infuzijsko tekocino mora ogreti na telesno temperaturo +37°C in jo potem vzdrževati, nameščen mora biti v spodnjem prostoru omare ob predelni steni, temperatura se mora nastavljati in preverjati preko digitalnega displeja in je naj priključen na centralni sistem CAN-BUS. Sistem mora imeti možnost nastavitve različnih temperaturnih nivojev gretja in temperaturnih histerez. Skladen mora biti z EN1789.
- 2 kpl - prostor z nosilcem in jeklenki za kisik 10 L v bolniškem delu vozila zadaj.
- 2 kos nepovratni tlačni reduktor s centralnim razvodom kisika ter sklopko za kisik – po standardu DIN. Preklop za uporabo kisika med jeklenkama mora biti izveden z avtomatskim mehanskim preklopnikom in prikazom preko Can-Bus sistema na centralnem grafičnem zaslonu.
- 2 kos aplikator kisika okrogel dizajn s stopenjskim nastavljanjem pretoka 1x 0-25l/min v strop in 1x 0-15 l/min, povezan s sklopko za kisik in tanko cevjo z masko – po standardu DIN. Nameščena morata biti podometno na zgornji strani leve omare v podaljšku konzole za upravljanje CAN BUS. Odvzem kisika mora biti na stropu in pod dozatorjem, iz vsakega dozatorja posebej.
- 2 kom sklopka za kisik s centralnim razvodom od jeklenke do porabnega mesta – po standardu DIN.
- Nosilec za prenosni ventilator za Weinmann Life base mini II, ki ga uporablja naročnik.
- Šina za perfuzor.

- Konektor za prenosni ventilator, v kvaliteti enaki ali boljši kot Whalter.
- Nosilec za aspirator (naročnik uporablja Weinmann Accuvac) s polnilnim konektom.
- Oprema po pravilniku standarda o opremljenosti vozil:
 - Kardiološki stol brez gosenic, namenjen za prenašanje pacientov kvaliteti enaki ali boljši kot Ferno M40 na 2 kolesi.
 - Škarje reševalne v kvaliteti enaki ali boljši kot Safety Boy.
- Glavna nosila s podvozjem, blazino, po naslednjih specifikacijah:

Glavno nosilo:

Glavna nosila v kvaliteti enaki ali boljši kot Stryker M1, ki morajo ustrezati tehničnim specifikacijam in so univerzalna nosila/stol z oporo za noge, blazino + pasovi za pacienta + zložljivo infuzijsko stojalo, pritrditve za blazino na glavna nosila. Ustrezati mora CE in EN 1865, 1789. Podvozje glavnih nosil v kvaliteti enaki ali boljši kot Stryker M1, ki morajo ustrezati tehničnim specifikacijam in s sistemom za varovanje v primeru prometne nesreče. Ustrezati mora CE in EN 1865,1789.

- Pobiralna nosila v kvaliteti enaki ali boljši kot Ferno 65EXL, opora za glavo v kvaliteti enaki ali boljši kot Ferno 365-E, pasovi s kovinsko zaponko za fiksiranje pacienta na pobiralna nosila 5 kos.