

Tehnične specifikacije vozil

SKLOP 1: TEHNIČNE SPECIFIKACIJE REŠEVALNEGA VOZILA ZA NENUJNE PREVOZE (REŠEVALNO VOZILO TIPA A)

- Reševalno vozilo mora v celoti ustrezati standardu EN 1789:2020 **tip A**. Posamezni morajo sklopi izpolnjevati naslednje zahteve:
 - Interier mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020.
 - Sedeži za paciente in spremljevalno osebje morajo ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.5.3.
 - Sistem za zračenje mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.5.4.
 - Sistem za gretje mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.5.5.1.
 - Sistem za hlajenje mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.5.5.2.
 - Notranja osvetlitev mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.5.6.
 - Hrup v bolniškem in voznikovem delu vozila ne sme presegati zahtev EN 1789:2020– 4.5.7.
 - Obešalni sistemi in pritrditve predelave v bolniškem delu vozila morajo ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.5.9.
 - Inštalacija za kisik mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020.
 - Podnožje za glavna nosila mora ustrezati zahtevam SIST EN 1865.
 - Sistemi za pritrditev medicinskih aparatov mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020.
 - Električni sistemi morajo ustrezati zahtevam EN 1789:2020.
 - Predelna stena mora ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.4.4.
 - Vrata, okna in zasilni izhodi morajo ustrezati zahtevam EN 1789:2020– 4.4.5.
- Certifikat izdan s strani proizvajalca zračnega vzmetenja, da je ponudnik usposobljen za vgradnjo le-tega.
- Certifikat o »crash testu« mora biti priloga ponudbe.
- Dokazila o skladnosti s standardom EN 1789:2020:
 - Dokazilo, da je organizacija, ki je izvajala zahtevana testiranja po EN1789:2020 za izvajanje testiranja ter izdajanje veljavnih potrdil akreditirana v eni izmed evropskih držav.
 - Certifikat o uspešno opravljenem dinamičnem testiranju ponujenega reševalnega vozila skladno s standardom EN 1789:2020 TIP A.
 - Dokazilo Annex B (TEST SUMMARY) skladno s standardom EN 1789:2020.
 - Poročilo opravljenega testiranja po vseh točkah Annexa-a C po standardu EN 1789:2020, Certifikat o homologaciji integriranih luči (modri pleksi in svetlobni moduli), ki so predmet ponudbe in so vgrajeni na vozilo.

- Vsi certifikati in poročila naj bodo izdani s strani akreditirane inštitucije za izvajanje testiranja po standardu EN 1789:2020, registrirane v eni izmed Evropskih držav – priloga akreditacija.
- Katalog z vsemi tehničnimi podatki, ki so zahtevani v tehnični dokumentaciji naročnika:
 - dimenzije ponujenega reševalnega vozila s podrobnim načrtom nadgradnje, zunanje dizajna (streha, luči, oblepitev vozila), kompletnega interierja s 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.
- Teža praznega vozila mora biti skladna s standardom EN 1789:2020 ter računsko dokazana v certifikatih po standardu EN 1789:2020 po osnih obremenitvah in ne sme presegati najvišje skupne dovoljene mase.
- Vozniški in bolniški del naj bosta med seboj ločena s fiksno pregradno steno. V pregradni steni mora biti vgrajeno pomično komunikacijsko okno. Površina okna mora biti min. 0,23 m². Okno naj 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.
- 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.
- V bolniškem prostoru naj se 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 ali originalno vgrajenim toplovodnim grelcem. V bolniškem prostoru mora biti predviden prostor za vgradnjo električnega grelca.
- Vsak sistem gretja mora imeti ločeno delovanje in termostat za nastavljanje želene temperature z možnostjo regulacije iz vozniške kabine.
- Vozniški in bolniški prostor sta med seboj ločeno klimatizirana.
- Vsa sedišča v bolniškem delu vozilu ki so obrnjena v smer vožnje naj bodo vrtljiva z po naklonu nastavljivim hrbtnim naslonom, nastavljivim in premičnim naslonom za roke ter 3-točkovni integriranim avtomatskim varnostnim pasom. Sedež na predelni steni naj bo preoblečen v enak material kot ostali sedeži v vozilu.
- Streha mora imeti integrirano varnostno ploščo za vgradnjo antene za UKV
- Originalno povišana stranska vrata na desni strani.

OSNOVNO VOZILO

Zunanje mere reševalnega vozila:

- Dolžina: min. 5.900 mm in max. 6.000mm.
- Širina: min. 2.010 mm in max. 2.080 mm (brez ogledal)
- Višina: min. 2.650 mm in max. 2.720 mm (vključno s strešnim ventilatorjem)

- Oblika: furgonska izvedba bolniškega prostora.
- Motor: dizelski s turbinskim polnilnikom min. 1950 ccm. in max. 2.100ccm, min. EURO 6

- Moč motorja: min. 128 kW.
- Pogon: stalni pogon na vsa štiri kolesa.
- Menjalnik: avtomatski menjalnik.
- Pospeški: v skladu s standardom SIST EN 1789:2020.

Mere bolniškega prostora:

- Dolžina: min. 3.140 mm.
- Širina: min. 1.750 mm.
- Višina: min. 1.960 mm

- Največja dovoljena masa (skupna teža) predelanega vozila ne sme presegati 4.250 kg.

Oprema osnovnega vozila:

- Barva bela.
- Dodatni akumulator AGM.
- Dodatni vodni grelnik.
- Drsko okno v desnih drsnih vratih.
- Električni vmesnik za predelovalce.
- Jeklenka platišča 16 col.
- Klimatska naprava za vozniki del.
- Kontinuiran tek motorja.

- Led žarometi z LED dnevnimi lučmi.
- Meglenki v sprednjem odbijaču.
- Močnejši alternator 250A.
- Naprava za čiščenje žarometov.
- Notranje vzvratno ogledalo.
- Paket luči in vidljivost.
- Parkirni sistem spredaj in zadaj.
- Pnevmatike 235/65R16C 121/119r.
- Povišanje nosilnosti osnovnega vozila na 3,88T.
- Radio.
- Sedež voznikov komfortni plus.
- Sistem za nadzor tlaka v pnevmatikah.
- Stranske markerne lučke.
- Tempomat.
- Večfunkcijski volan.
- Vrata krilna zadnja povečan kot odpiranja.
- Zavesice spredaj in zadaj.
- Ogledala električno zložljiva.
- Gasilni aparat na prah 2 kg.
- Električni pomik prednjih stekel.
- Električni grelec hladilne tekočine motorja, ko bo vozilo priključeno na 230 V z blokado zagona.
- 1+1 (voznikov in sovoznikov sedež v vozniški kabini).
- Zračno vzmetenje za zadnjo os s povišanjem največje dovoljene mase NDM na minimalno 4.200kg, elektronsko upravljano.
- Svetilka bralna stropna črna.

Nadgradnja osnovnega vozila z vgrajeno opremo

Visoka streha z integrirano zunanjo svetlobno opozorilno signalizacijo – v notranjosti ojačana. V strehi mora biti prostor za:

- Streha mora imeti integrirano varnostno ploščo za vgradnjo antene za UKV.
- Na zadnjem delu strehe mora biti vgrajen strešni ventilator.
- Vgrajena antena ponudnika Mediainteractive

Kamera in zvočniki.

- Video nadzor vzvratne vožnje. Na zadnji del vozila mora biti vgrajena mini nadzorna kamera za vzvratno vožnjo.
 - 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 tako da slika zajema 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.

Bolniški prostor

- Obloge v bolniškem delu vozila morajo biti izdelane iz vakumiranega ABS – RAL 9010
- Podnožje nosil z zaklepom za izbrana nosila naročnika. Podnožje nosil mora imeti certifikat EN 1789:2020. Dinamično testirano 10G v petih smereh in 20G naprej in nazaj v skladu s standardom EN1865.5 annex B in EN1789.
- Obloga drsnih vrat in obloga zadnjih vrat narejena z ABS.

Predelna stena

- Zatemnjeno okno v predelni steni.
- Sedež na predelni steni z avtomatskim zapiranjem, naslonom za glavo in tritočkovnim varnostnim pasom.
- 2 sedeža na predelni steni.
- Prostor za shranjevanje nahrbtnika pod sedežem.

Levi bok vozila:

- Prostor za namestitev aspiratorja in 12 V vtičnico.
- Dodatno mora imeti vozilo nameščene vsaj 2 12 V vtičnice, ki so proste zgoraj opisanih uporabnikov.
- 2x 230 V vtičnice na levem boku (opisane v električni opremi).
- Viseče omarice na levi strani bolniškega prostora zgoraj
- Prostor z nosilcem za 2x 10L jeklenko pri D stebru
- Nosilec 3 (treh) škatel rokavic
- Omara od tal do stropa na levi sprednji strani, spodnji del z rolojem in policami v sredini upravljalne enote, v zgornjem delu 2 polici z vrati.

Desni bok vozila:

- 1 kos – bočno vrtljiv sedež na desni strani vozila v smeri vožnje z integriranim tritočkovnim varnostnim pasom – ko se stol zloži ob steno se mora pridobiti prostor za prost prehod skozi bolniški del vozila. Sedež z naslonom za roke, integriran 3-točkovni varnostni pas in zložljiv sedalni del, po naklonu nastavljen hrbtni naslon.
- Ročaj pri drsnih vratih
- Bočna mehanska stopnica v kvaliteti enaki ali boljši kot Stem.
- Okno zadaj desno
- Rampa za kardiološki stol kot Lifechair ali Utila.

Osvetlitev bolniškega prostora

- 2 dolgi LED luči morata biti 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 morata biti 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 LED osvetlitev integrirana v bele luči.
- Nočna osvetlitev mora biti opremljena z svetlobnim senzorjem za avtomatsko prižiganje luči.

Elektro oprema in stikala

- Na sredinski konzoli v vozniki kabini mora biti nameščen grafični digitalni zaslon z membranskimi stikali, enostaven za čiščenje in uporabo. Električni porabniki in stikala z

zaslonom morajo biti povezani preko sistema in centralne računalniške procesne enote. V šoferskem prostoru sistem mora omogočati centralni izklop dodatno vgrajenih električnih porabnikov reševalnega vozila.

- V bolniškem prostoru sistem mora 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 ter strešnega ventilatorja, delovne luči, prikaz stanja dodatnega in osnovnega akumulatorja. Celoten sistem mora biti prilagojen za uporabo v vozilih ter zagotavljati delovanje v temp. območju skladnem z EN 1789.
- Ob priklopu vozila na zunanji vir napajanja 230V se morajo po 10 minutah avtomatsko ugasniti vse luči v bolniškem delu vozila v kolikor so bile 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.
- Modul v vozniki kabini mora vsebovati naslednje funkcije:
 - Svetlobno opozorilno signalizacijo:
 - Dnevna uporaba (celotna opozorilna signalizacija modre in bele luči).
 - Megla (samo centralni moduli v strehi vozila).
 - Zvočna opozorilna signalizacija:
 - Vklop / izklop sirene.
 - Izbira tona.
 - Horn.
 - Klimatska naprava za bolniški prostor
- Centralni modul v bolniškem prostoru z zaslonom na dotik
- Sistem za zagon motorja v sili, ki naj se aktivira preko dodatnega akumulatorja.
- Vgrajena sledilna naprava ponudnika Mediainteractive s tabličnim računalnikom.
- Omogočeno mora biti v primeru vzvratne vožnje avtomatski vklop vseh štirih varnostnih utripalk.
- Dodatni element v električni napeljavi mora biti elektronski sistem, ki aktivira zvočni alarm, ko pade kapaciteta akumulatorjev stoječega vozila pod nivo 90%.
- Polnilec za osnovni in dodatni akumulator 35A/12V ter za vse električne porabnike v bolniškem delu vozila.
- Zunanja vtičnica 230 V z blokado ob zagonu motorja v povezavi z notranjimi vtičnicami 230 V. V kompletu mora biti še min. 5 metrov 2,5mm² zunanjega kabla za povezavo vozila z izvorom električne energije in standardnim vtikačem na drugem koncu. Namestitev v levi blatnik.
- 1 x 230 V povezana s kaloriferjem.
- 4 x 12 V vtičnica v bolniškem prostoru. Vsaka vtičnica mora biti opremljena z ustreznim svetlobnim signalom ob izpadu električne energije ali drugi okvari. Nameščene na levem boku – opisane pri nosilcih za aparate.
- 2 x USB C vtičnica
- 2 x USB vtičnica leva stran
- Inverter vsaj 1000W čistega sinusa

Signalizacija in označba vozil

Svetlobna signalizacija:

Svetlobna signalizacija na strehi na vse strani vozila

Spredaj: vsaj dve posebni opozorilni svetilki, ki oddajata svetlobo modre barve v maski

Odprt prtljažnik: posebna opozorilna svetilka, ki oddaja svetlobo oranžne barve,

Streha: blok strešne opozorilne signalizacije, ki vsebuje posebne opozorilne svetilke, ki oddajajo svetlobo modre barve, viden iz vseh strani

Označba vozil:

Zunanje oznake se izvede z mikroprizmatično retroreflektivno odsevno folijo v skladu z regulacijo ECE104 (Class C), ki definira odsevnost. Retrorefleksni elementi učinkovito vračajo svetlobo pod različnimi koti. Barve zunanjih oznak so tovarniške, tisk na osnovno barvo ni dovoljen, saj zmanjša odsevnost. Ker so barve zunanjih oznak tovarniške, ni mogoče zagotoviti popolnega ujemanja z RAL lestvico, vendar se uporablja tovarniške barvne odtenke, ki so čim bližje omenjeni specifikaciji. Na zadnjem delu vozila se uporablja rdeča in rumeno-zelena barva (SIST EN 1789). Rumeno-zelena barva, kot je Avery Dennison Visiflex V-8013 Fluorescent Yellow-Green (fluorescentna rumeno-zelena). Rdeča barva čim bližje RAL 3024, kot je Avery Dennison Visiflex V-8008 Red (rdeča) ter Orafol Oralite VC 612 #012 Red (rdeča). Napisi so s pisavo Arial Black reflektivne rdeče barve RAL 3024; če so na zatemnjenem steklu, so v beli reflektivni barvi.. Logotip enote ali zavoda na sredini sprednjih vrat. Slovenska zastava je na vseh straneh vozila, razen spredaj. Velikost zastave je 7 cm x 10 cm. Grb zastave je vedno v smeri vožnje. Grafično podobo polepitve vozila se pred izdelavo dogovori s kupcem skladno z veljavnim pravilnikom.

Medicinska oprema

- Montaža nosilca za defibrilator LP15.
- Montaža nosilca za aspirator Weinmann Accuvac Pro.
- 2 kom sklopka za kisik s centralnim razvodom od jeklenke do porabnega mesta
- Glavno nosilo v kvaliteti enaki ali boljši kot Ferno Viper
- Stol kardiološki, kot Utila ali Lifechair
- Dodatni pas za kardiološki stol
- Električni nosilec za kardiološki stol
- Stenski nosilec za Fernofast

- Preklopnik
- Reducirni ventil