

TEHNIČKI UVJETI

VELIKO TUNELSKO VATROGASNO VOZILO

NAMJENA, MJESTO I UVJETI PRIMJENE

Za gašenje požara vodom i pjenom i spašavanje osoba zarobljenih u karamboliranim vozilima u tunelima i na otvorenoj dionici autoceste, te prostorima uz autocestu.

1. DIMENZIJE VOZILA

Širina max. 2600 mm

Dužina max. 7700 mm

Visina max. 3300 mm

Kut prednjeg prevjesa $\geq 23^\circ$

Kut stražnjeg prevjesa $\geq 16^\circ$

Kut prepreka $\geq 18^\circ$

Visina slobodnog prostora ispod vozila $\geq 300\text{mm}$

Visina slobodnog prostora ispod osovine $\geq 250\text{mm}$

Visina ukriženja $\geq 200\text{ mm}$

Statički kut preokretanja vozila $\geq 27^\circ$

Svladavanje uspona $\geq 17^\circ$

Promjer okretanja max. 17 000 mm

Masa vozila prije nadogradnje max 5.800 kg prema direktivi 97/27/EC

2. TIP, SNAGA MOTORA I PRIJENOS

Turbodiezelski motor s intercoolerom norme min EURO 6d

Snaga motora min. 210 kw

Zapremina motora min 6.500 cm³

Motorna kočnica

Automatski mjenjač ili mjenjač koji zadovoljava tražene uvjete ubrzanja iz točke 3.

Pogon 4 × 4 sa opcijom reduktora koji se može koristiti i za cestovnu upotrebu

Pokretački sustav koji omogućava evakuaciju vozila iz ugroženog prostora u slučaju prestanka rada motora zbog smanjenja količine kisika u vremenu od minimalno 6 minuta

Automatski rotirajući lanci za snijeg za kotače na stražnjoj osovini koje je moguće uključiti u vožnji

3. ODNOS SNAGE MOTORA PREMA TEŽINI, UBRZANJE I BRZINA

Ubrzanje od 0-100 m iz položaja mirovanja max. 15 sekundi

Ubrzanje od 0-65 km/h sa startanjem hladnog motora max. 30 sekundi.

Najveća dopuštena brzina vozila do max. 130 km/h

4. BOJA I OZNAČENOST VOZILA

Kabina i nadogradnja (osim kod roleta nadogradnje): crvena RAL 3000

Odbojnici i blatobrani: bijela RAL 9010

Podvozje: crna mat 9011

Mjesta podmazivanja: žuto RAL 1016

Rolete: aluminijska prirodna boja

Zaštita podvozja: na donju stranu podvozja potrebno je nanijeti trajni sloj zaštite

Na prednjoj strani vozila postavljen bijeli natpis VATROGASCI i amblemi vatrogasne postrojbe na vozačkim i suvozačkim vratima prema shemi naručitelja.

Na zadnju stranu nadogradnje postaviti crvene retroreflektirajuće oznake (konturno označavanje)

Zadnju stranu nadogradnje (osim preklopnog LED displaya) označiti sa ukošenim, naizmjeničnim crveno -bijelim retroreflektirajućim elementima

5. VOZAČKA KABINA

Kratka kabina za tročlanu posadu 1+2

Vozačevo sjedalo amortizirano i podesivo po visini i uzdužno

Sva sjedala opremljena sigurnosnim pojasevima i naslonima za glavu

Sjedala izrađena na način da u istima moraju biti ugrađeni nosači koji omogućavaju integriranje aparata za zaštitu organa za disanje na zrak, sa CFK bocama min 8l/300 bar, na način koji osigurava njihovo postavljanje na osobu u sjedećem položaju

Sjedala pomaknuta maksimalno do zadnje plohe kabine da bi se osigurala komfornost posade

Klima uređaj

Kabina izrađena od čeličnog lima i pocinčana

Pod kabine obložen sa rebrastom gumom radi zaštite od klizanja

Na kabinu vozila ugraditi reflektore za osvjetljavanje prilikom vožnje unatrag, min snage 70W

Retrovizori moraju imati mogućnost podešavanja upravljanjem iz kabine (elektronsko podešavanje)

Naizmjenično bljeskanje glavnim svjetlima vozila, mogućnost isključenja prilikom vožnje

Na kabinu ugraditi termalnu kameru za vožnju u uvjetima smanjene vidljivosti spojeno na min 7" LCD ili LED zaslon u kabini vozila montiran u vidnom polju vozača vozila.

Aktivacija kamere putem prekidača unutar kabine

Temperaturno područje rada kamere -40C° do 80C°

Napajanje kamere i zaslona sa elektroinstalacije vozila

Težina kamere max 330 g

Razina zaštite kamere od prodora vode i prašine IP69

6. NADOGRADNJA

Nadogradnja za smještaj sprava, uređaja i sredstava postavljena je na zajednički okvir koji je elastično pričvršćen na podvozje vozila

Kostur nadogradnje mora biti izveden od specijalnih aluminijskih profila velike stabilnosti i čvrstoće

Aluminijski profili moraju biti međusobno spojeni i učvršćeni rastavljivom vezom koja omogućava prenamjene pojedinih prostora

Prostori za opremu zatvaraju se kvalitetnim aluminijskim roletama, lako pokretljivim sa mogućnošću zaključavanja

Otvaranje i zatvaranje roleta sa ručkom preko cijele širine rolete

Rolette se namataju u prostor na gornjoj strani krova nadogradnje vozila (izvan prostora za opremu)

Na stražnju stranu nadogradnje za pristup opremi ugrađuju se vrata na koja se ugrađuje prometni LED display

Otvaranje bilo koje rolete automatski osigurava rasvjetljenost unutarnjeg prostora nadogradnje sa LED rasvjetnim tijelima

Gornji i donji dio nadogradnje, te police unutar nadogradnje izvedene su od aluminijskog lima rebrastog profila ili jednakovrijednog materijala

Ugraditi podeste za lakši pristup opreme iz spremišta s obje bočne strane i kod zadnjih kotača, preklopivi, a služe kao stepenica prema prostoru za opremu. Podesti se protežu preko cjelokupne širine bočnih spremišta, uključujući i prostor preko stražnjih kotača. Otvaranje podesta obavlja se pomoću plinskih amortizera. Podesti su od aluminijske konstrukcije obloženi s unutarnje strane aluminijskim rebrastim limom (gazeći sloj) ili posebnim grubim premazom koji je otporan na klizanje, a s vanjske strane (kad su u zatvorenom položaju) istim materijalom kao i nadogradnja, crvene boje. Preklopi trebaju biti takvih dimenzija da omogućuju uzimanje opreme iz spremnika sa obje ruke (nije potrebno pridržavati se za nadogradnju) kod uzimanja.

Ugraditi vanjsko napajanje vozila struja/zrak, sa automatskim izbacivanjem kod startanja motora, s pretvaračem 230V/24V ugrađenim u vozilo. U slučaju da sustav izbacivanje utičnice ne radi ispravno i da utičnica ostane spojena nakon pokretanja motora, motor se mora ugasisi kada se otpusti ručna kočnica i mjenjač stavi u brzinu

U gornjem dijelu nadogradnje (krovna blenda) ugrađena bočna indirektna LED rasvjeta koja osvjetljava radni prostor oko vozila, svjetlosni tok min 2500 lumena na strani nadogradnje, bočno lijevo i desno , upravljanje iz kabine i pomoću prekidača na upravljačkom pultu pumpe na kojem se nalaze i ostali prekidači za upravljanje. Osvjetljenje okoliša se može koristiti i prilikom vožnje do 10 km/h. Automatsko isključenje iznad te brzine. Bočna indirektna LED rasvjeta mora biti takve izvedbe da u istoj moraju biti integrirane i plave bljeskalice.

Ugrađena čeljusna kuka na stražnjem dijelu vozila min $\varnothing$ 30 mm sa priključkom za napajanje zraka kočionog sustava vozila i priključkom strujne instalacije od 24V

U nadgradnji, sa stražnje strane sanitarni dio za higijenu vatrogasaca nakon intervencije. Set se sastoji od držača i dozatora tekućeg sapuna sa tekućim sapunom, od držača i dozatora dezinfekcijskog sredstva i dezinfekcijsko sredstvo, slavine za vodu ½" spojene na spremnik vode na vozilu, držača papirnatih ručnika sa papirnatim ručnicima, pištolja za ispuhivanje zrakom spojen sa fleksibilnom cijevi na zračnu instalaciju vozila. Pneumatsko izvlačenje kompletnog seta izvan prostora nadogradnje.

7. OPREMA U VOZILU

R.br.

1. Spremnik za vodu sljedećih karakteristika:.....1 kom
 - kapacitet min. 3000 lit.
 - izrađen od lakog nehrđajućeg materijala (na primjer od umjetnih masa pojačanih staklenim vlaknima)
 - lako dostupan radi održavanja
 - opremljen opremom koja osigurava stabilnost vozila tijekom kretanja
 - mogućnost brzog dopunjavanja, kontrole napunjenosti te ozračivanje i potpuno pražnjenje
2. Grijač za vodu snage min 2 kW sa priključkom za napajanje 230 V (za potrebe grijanja vode u spremniku)1 kom
3. Spremnik za pjeno napunjen univerzalnim pjenilom za gašenje požara polarnih otapala i ugljikovodika sljedećih karakteristika:1 kom
 - kapacitet min. 300lit.
 - izrađen od lakog nehrđajućeg materijala (na primjer od umjetnih masa pojačanih staklenim vlaknima)
 - opremljen opremom koja osigurava stabilnost vozila tijekom kretanja)
 - mogućnost brzog dopunjavanja, kontrole napunjenosti te ozračivanje i potpuno pražnjenje
 - nadopunjavanje spremnika pjena omogućiti pomoću zasebne pumpe ugrađene na nadogradnju koja za pogon koristi elektroinstalaciju vozila
4. Centrifugalna vatrogasna pumpa za gašenje požara sljedećih karakteristika:.....1 kom
 - protok min.2000l/min kod 10 bara
 - protok min. 250l/min. kod 40 bara
 - uključivanje/isključivanje visokotlačne pumpe za vrijeme rada srednje tlačne pumpe
 - pumpa sa min dva srednja tlačna izlaza i dva visokotlačna izlaza za vitlo za brzu navalu
 - uz pumpu na stražnjem dijelu nadogradnje treba biti pregledni automatizirani upravljački pult
 - automatsko održavanje odabranog tlaka vode bez obzira na potrošnju vode
 - uključivanje pumpe na upravljačkom pultu i/ili iz kabine vozila
 - mogućnost upravljanja pumpom iz vozačke kabine
 - mogućnost upravljanja pumpom ručno, na način da su sve komande za to potrebne na vidljivom i vrlo pristupačnom mjestu
 - cjevovod izveden tako da je omogućeno njegovo potpuno pražnjenje i spriječeno smrzavanje
 - ugrađen mješač vode i pjena koji osigurava odabrani omjer miješanja (1%, 3% ili 6%) bez obzira na protok vode
 - na upravljačkom prostoru pumpe ugraditi izdvojenu upravljačku komunikacijsku jedinicu (mikrofon i zvučnik) stacionarnog radio uređaja navedenog pod r.br.64.

5. Bacač vode i pjene sljedećih karakteristika:.....1 kom
 - smješten na prednjem dijelu vozila s mogućnosti automatskog upravljanja iz kabine
 - kapacitet min. 1200 l/min
 - dometom vode min. 40 m
 - domet pjene min. 35 m
 - djelovanje bacača vode i pjene predvidjeti kod brzine kretanje vozila min 20 km/h.
 - pritiskom na jednu tipku na upravljačkom pultu u kabini omogućiti spremnost bacača vode za rad za maksimalno 10 sekundi (uključenje pumpe, postizanje odabranog tlaka vode na bacaču, pozicioniranje bacača u položaj za rad
 - cjevovod izvesti tako da je omogućeno njegovo potpuno pražnjenje i spriječeno smrzavanje
6. Uređaj s mlaznicama za zaštitu prednjeg dijela vozila od podnih požara vodenom zavjesom :1 kom
 - protok min. 100 lit./min
 - domet u širinu min. 4m
 - domet u daljinu min. 2m
 - uključenje iz kabine vozila
 - cjevovod izveden tako da je omogućeno njegovo potpuno pražnjenje i spriječeno smrzavanje
7. Uređaj sa mlaznicama za zaštitu kabine vozila:1 kom
 - uključenje iz kabine vozila
 - cjevovod izveden tako da je omogućeno njegovo potpuno pražnjenje i spriječeno smrzavanje.
8. Vitlo za brzu navalu s cijevi:.....1 kom
 - dužina cijevi vitla min 100 m
 - promjer cijevi vitla min 19mm
 - pištolj-mlaznica s nastavkom za pjenu protoka vode min 200/lit min pri 40 bar-a
 - električno namatanje cijevi
9. Mlaznica za srednje tešku pjenu s manometrom kapaciteta min. 400 l/min.....1 kom
10. Mlaznica za tešku pjenu kapaciteta 400 l/min.1 kom
11. Mlaznica sa zatvaračem, D1 kom
12. Mlaznica univerzalna-turbo mlaznica, C, sa mogućnošću regulacije protoka od 130/235/400 lit/min pri tlaku od 6 bar-a.....2 kom
13. Mlaznica univerzalna-turbo mlaznica, B, sa mogućnošću regulacije protoka od min 60/130/235 lit/min pri tlaku od 6 bar-a.....1 kom
14. Međumješalica s regulatorom miješanja protoka 400 l/min, prema DIN 14384.....1 kom
15. Spremnik (kanister) za pjenilo, zapremine min 20 do max 30 litara napunjen univerzalnim pjenilom za gašenje polarnih otapala i ugljikovodika4 kom
16. Vatrogasni aparat za početno gašenje požara prahom - 9 kilograma.....4 kom
17. Tlačna vatrogasna cijev B, dužine L-20 metara, prema DIN 14811, fluorescentno žute boje.....8 kom
18. Tlačna vatrogasna cijev B, dužine L-5 metara, prema DIN 14811.....1 kom
19. Tlačna vatrogasna cijev C, dužine L-15 metara, prema DIN 14811 fluorescentno žute boje.....9 kom
20. Tlačna vatrogasna cijev D, dužine L-15 metara, prema DIN 14811.....6 kom
21. Cijevni kofer B (2B × 20m)- tlačne cijevi iz r. br.18 postaviti u kofere.....4 kom
22. Cijevni kofer C (3C × 15m)- tlačne cijevi iz r.br 19 postaviti u kofere3 kom
23. Aparat za početno gašenje požara ugljičnim dioksidom (CO2) zapremnine min 5 kg.....1 kom
24. Hidrantski nastavak B/2C.....1 kom
25. Razdjelnica B-CBC s prijelaznicom B/C i lancem.....1 kom
26. Razdjelnica C-DCD s prijelaznicom C/D i lancem1 kom
27. Prijelaznica B/C.....3 kom

28.	Prijelaznica C/D.....	2 kom
29.	Ublaživač reakcije mlaza, profil B.....	1 kom
30.	Mlaznica-vodeni štit, Ø 75.....	1 kom
31.	Monsun mlaznica - duga sa zakrivljenom cijevi pod kutom od 45°.....	1 kom
32.	Metlanica za šumske požare širine min 480x400 mm , sklopiva-teleskopska.....	2 kom
33.	Ključ univerzalni za spojke A/B/C	2 kom
34.	Ključ za nadzemni hidrant	1 kom
35.	Ključ za podzemni hidrant.....	1 kom
36.	Nastavak-natikač za ključ za podzemni hidrant.....	1 kom
37.	Kuka za šaht sa lancem.....	2 kom
38.	Električni generator.....	1 kom
-	min.2 monofazna utikača 16A – 230 V	
-	min 2 ručke za nošenje	
-	ručno pokretanje motora	
-	snaga pogonskog motora min 3 kW	
-	benzinski 4-taktni pogonski motor	
-	električni generator smješten u prostoru nadogradnje na posebnom izvlačnom postolju	
-	težina max 48 kg	
-	dimenzije (d×š×v) maksimalno 650mm × 480mm × 500 mm	
-	sa minimalno dva kotača i ručkom za držanje prilikom transporta (povlačenja)	
39.	Kanistar za gorivo 5 litarski.....	1 kom
40.	Teleskopski pneumatski rasvjetni stup sa dva LED reflektora:.....	1kom
-	snaga pojedinog LED reflektora min 100 W i svjetlosnog toka od min 15 000 Lumena po reflektoru	
-	upravljiv iz kabine i s upravljačkog pulta na stražnjem dijelu nadogradnje	
-	električno zakretanje gore/dolje-lijevo/desno	
-	automatsko pospremanje pritiskom na taster i/ili otpuštanjem ručne kočnice	
-	pneumatsko izvlačenje	
-	visina izvlačenja min. 5m od razine podloge na kojoj vozilo stoji	
-	kabel sa utikačem za paljenje rasvjetnog stupa postaviti neposredno uz električni generator pod r.br.40.	
41.	Recipročna akumulatorska pila.....	1kom
-	napon akumulatora min 18V	
-	kapacitet akumulatora min 4,0 Ah	
-	tip baterije: Li-ion	
-	hod lista pile: min 28 mm	
-	broj hodova pile (1 brzina / 2 brzina)	
-	u 2 brzini: min 2700 hodova po minuti	
-	jednostavna zamjena lista pile	
-	led indikator napunjenosti baterije	
-	pilu isporučiti sa pripadajućim transportnim koferom, dvije baterije, min 2 lista pile za metal i punjačom baterija	
42.	Strojarski čekić težine min 2000g sa fiberglass drškom dužine min 90 cm.....	1kom
43.	Radni reflektor LED ugrađen na kabinu vozila, okretni držač (gore/dolje, lijevo/desno).....	1kom
44.	Ručna akumulatorska svjetiljka:	3kom
-	LED svjetlosni snop jačine min. 100 lumena	
-	prilagođena za nošenje na vatrogasnoj jakni	
-	dimenzije DxŠ =max. 200x 80mm	
-	mogućnost rada u min. 3 režima rada- jače/slabije/bljeskanje	
-	oblik i pozicija prekidača mora omogućava nesmetano korištenje svjetiljke u vatrogasnim rukavicama	

- svjetiljka je izrađena i ispitana sukladno DIN 14642, u Ex: FTZU 06 ATEX X; II 1G Ex ia IIB T4 (ALKALINE ONLY); II 2G Ex ib IIB T4
- 45. Punjač za akumulatorsku svjetiljku sa pretvaračem energije sa 24V na napon izabrane baterijske svjetiljke3 kom
- 46. Sprijeda na krovu kabine LED moduli, niska izvedba, sa lijeve i desne strane. Veliko područje osvjetljenja (naprijed i bočno), poklopac modula velike čvrstoće :.....2 kom
- 47. Elektronska vatrogasna sirena (sa mogućnošću varijacije min 3 tona).....1 kom
 - sa pojačalom snage min 100W
 - sa zvučnikom snage min 100W na krovu kabine
 - mikrofoni u kabini vozila
- 48. Plave bljeskalice (LED - "čistač ulice") na prednjoj strani vozila.....2 kom
- 49. Plave bljeskalice (LED - "čistač ulice") na stražnjoj strani vozila, integrirane u stražnji dio nadogradnje, svjetlost jednake jačine s bočne i stražnje strane vozila.2kom
- 50. Plave LED bljeskalice, bočno lijevo i desno, na krovnoj blendi u zajedničkom kućištu sa osvjetljenjem okoline,
- 51. Prometni čunji10kom
- 52. Psihološka ograda crveno bijela ili sa oznakom stop vatrogasci, dužine min. 100 metara.3 kom
- 53. Teleskopska akumulatorska bljeskalica za označavanje mjesta intervencije - žuta sa punjačem.....4 kom
- 54. Ručna dvostrana STOP tablica sa LED svjetlima i natpisom STOP vatrogasci crvenom podlozi/strani i LED svjetlima na zelenoj podlozi/strani1 kom
 - sa akumulatorskom baterijom sa pripadajućim punjačem 220V
- 55. Prometni LED display1 kom
 - ugrađen u poklopac (vrata) stražnjeg spremnika
 - LED display ugrađen na način da se osigurava njegovo postavljanje u radni položaj i prilikom otvaranja poklopca (vrata) stražnjeg spremnika
 - postavljanje u radni položaj pomoću elektromotora ili zraka sa zračne instalacije vozila
 - vidni kut displaya od min 15° do max 20°
 - LED display za rad koristi elektroinstalaciju vatrogasnog vozila
 - potrošnja : dan max 8.0A, noć max 0.8A
 - boje displaya: crvena, plava, žuta, bijela (ovisno o prometnom znaku koji se pokazuje)
 - min 6 predefiniраних prometnih znakova + žute strelice i prekrižene crte
 - prometni znak opasnost na cesti (LED crveno/bijeli)
 - prometni znak prometna nesreća (LED crveno/bijeli)
 - prometni znak obavezno zaustavljanje (LED crveno/bijeli)
 - prometni znak ograničenje brzine 40 (LED crveno/bijeli)
 - prometni znak obavezno obilaženje sa lijeve strane (LED plavo/bijeli)
 - prometni znak obavezno obilaženje sa desne strane (LED plavo/bijeli)
 - strelica lijevo/desno (LED žuta)
 - križ za liniju zatvorena (LED žuti ili crveni)
 - zaštita: min IP54
 - operativna temperatura rada: -20°C do +60°C
 - dimenzije sa kućištem (visina × širina × debljina) od min 800mm × 800 mm × 30 mm do max 1030mm × 950 mm × 105mm
 - Težina sa kućištem: max 27 kg
 - Uključivanje i upravljanje sa LED displayem iz kabine vatrogasnog vozila i iz prostora stražnjeg spremnika (upravljačkog pulta pumpe)
- 56. Pogonski hidraulički agregat sa ručkama za nošenje.....1 kom
 - spremnik hidrauličnog ulja min 4 litre
 - benzinski četverotaktni motor
 - snaga motora min 2,5 kW

- mogućnost istovremenog korištenja min 2 alata
 - na pogonskom hidrauličnom agregatu ugrađeno dvobubanjno vitlo sa namotanim hidrauličnim priključnim cijevima (jednocjevni sistem ili jednakovrijedan) dužine cijevi min 20 metara.
 - težina pogonskog hidrauličnog agregata sa dvobubanjnim vitlom sa priključnim cijevima max 77 kg
57. Hidraulične škare (mini škare) s nazubljenim čeljustima prema EN 13204.....1 kom
- otvaranje čeljusti/krakova min 30 do max 60 mm
 - mogućnost presijecanja okruglog čelika min. $\varnothing$ 19 mm
 - razred rezanja prema EN 13204: mogući 1C-2D-3B ili 1C-2C-3C ili B
 - težina škara do 4.5 kg
58. Hidraulična razupora s priborom prema EN 13204.....1 kom
- mora ostvariti sile razupiranja u radnom području od min 52 kN do max 680 kN
 - dužine razupiranja krakova min 730 mm
 - lanci za potezanje i vršni nastavci
 - težina od min 16,5 kg do max. 21 kg.
59. Hidraulične škare s priborom prema EN 13204.....1 kom
- zakrivljeni vrhovi čeljusti/krakova
 - otvaranje čeljusti/krakova min 205 mm
 - mogućnost rezanja okruglog čelika promjera min. $\varnothing$ 39 mm
 - razred rezanja prema EN 13204: 1K-2K-3K-4K-5K
 - Težina od 18.1 kg do max. 22.5 kg
60. Teleskopski hidraulični (dvoklipni) cilindar za spašavanje prema EN 132041 kom
- sila dizanja/guranja po pojedinom klipu min 80kN
 - Dužina hidrauličnog cilindra po izvlačenju oba klipa minimalno 1000 mm
 - Težina do 21 kg
61. Uporište za cilindar.....1 kom
62. Uređaj za stabiliziranje prevrnutog vozila:.....2 kom
- prilagodljiva peta
 - zatezač sa gurtom i kukom
 - jednostavno podešavanje u rasponu od min 1190 mm do max 1520mm
 - set ključeva za pričvršćenje na tlu sa torbom
63. Uređaj za stabiliziranje prevrnutog vozila:.....1 kom
- prilagodljiva peta
 - zatezač sa gurtom i kukom
 - jednostavno podešavanje u rasponu od min 1700 mm do max 2450mm
 - set ključeva za pričvršćenje na tlu sa torbom
64. Stacionarni radio uređaj s više kanala i frekvencija u kabini vozila programiran prema potrebama i sustavu veza kupca sa izdvojenom komunikacijskom jedinicom (mikrofon i zvučnik) na prostoru centrifugalne vatrogasne pumpe1 kom
65. Čepovi za brtvljenje od antistatičkog materijala- komplet:.....1komplet
- težina max. 0.8kg
 - 6 konusnih čepova promjera min. 50/mm i dužine min. 150 mm
 - 4 konusna čepa promjera min. 25/mm i dužine min. 150 mm
66. Pneumatski jastuci za podizanje tereta radnog tlaka 12 bar1komplet
- 1x jastuk radnog tlaka 12 bar-a, mogućnosti podizanja tereta od min 34 tone, visine podizanja jastuka do min 29 cm, dimenzija min 52×62 cm
 - 1x jastuk radnog tlaka 12 bar-a, mogućnosti podizanja tereta od min 59 tona, visine podizanja jastuka do min 39 cm, dimenzija min 78×69 cm
 - upravljački pult za dva jastuka

- 1×redukcijski ventil sa priključkom na izvor stlačenog zraka (boca 300 bar-a pod r.br.70) i cijevi za dovod zraka do upravljačkog pulta (uređaja)
- 2×cijev za dovod zraka od upravljačkog uređaja do jastuka dužine min 10 metara
- adapter set za priključenje na zračnu instalaciju vozila
- 67. Pneumatski jastuk za brtvljenje i drenažu sa ugrađenim trakama zatezanje.....1komplet
- dimenzija min 50 × 30 cm sa pripadajućim otvorima za gurtne za zatezanje
- cijev za punjenje jastuka 1,5 bar-a, dužine min 10 metara
- nožna pumpa 1,5 bar-a
- 4 gurtne za zatezanje jastuka dužine min 10 metara
- ventil za zaustavljanje istjecanja iz jastuka sa D storz spojnicom
- cijev za drenažu dužine 5 metara sa D storz spojnicom za spajanje na ventil za ispušt na jastuku
- transportna kutija
- 68. Plinonepropusno odijelo (tip 1a) s prostorom za aparat za zaštitu organa za disanje.....3 kom
- 69. Izolacijski aparat za zaštitu organa za disanje na zrak sa leđnim nosačem (bez zaštitne maske i plućnog automata) i CFK bocama min 8 lit/300 bar sa zaštitnim navlakama na bocama za zaštitu od mehaničkih oštećenja izrađenim od materijala otpornog na toplinu
Napomena: Aparat ugraditi po tri u sjedala u vozilu, a tri u prostoru nadogradnje.6 kom
- 70. Rezervna boca CFK za izolacijski aparat min 8lit/300 bar-a sa zaštitnom navlakom na bocama za zaštitu od mehaničkih oštećenje izrađenim od materijala otpornog na toplinu.....4 kom
- 71. Kutija prve pomoći prema DIN 13169.....komplet
- 72. Uređaj-posuda za dekontaminaciju min 8 lit max 12 lit.....1 kom
- 73. Deka za gašenje sa zaštitnom navlakom.....2 kom
- 74. Folija za prekrivanje poginulih osoba sa zaštitnom navlakom.....10 kom
- 75. Vitlo za vuču postavljeno na prednjem dijelu vozila sa zaštitnom navlakom:.....1 kom
- sila potezanja min. 5t
- zaštita od preopterećenja
- zaštitna navlaka za vitlo
- promjer čeličnog užeta min 10 mm
- dužina čeličnog užeta min 35 metara
- relejno daljinsko upravljanje sa min 10 metara kabela
- 76. Radno vatrogasno uže, dužine min 20 metara.....2 kom
- 77. Schantz ovratnik.....2 kom
- sa mogućnošću regulacije minimalno četiri veličine ovratnika
- sa jednostavnim mehanizmom koji omogućava zaključavanje odabrane veličine ovratnika
- 78. Sredstvo za upijanje i neutralizaciju prosutih tekućina, 20 kg (pakovanje) - samo priprema za sredstvo koje dostavlja naručitelj.....4 kom
- 79. Ljestva sastavljača (4-dijelna) iz lakog metala prema EN 11471 kom
- 80. Penjačko uže F30-K, prema DIN 14920 Dio 4, karabiner prema DIN 5290.....2 kom
- 81. Kuka za čupanje-rušenje(čaklja), dvodijelna, min dužine 5 m,1 kom
- 82. Stremenasti oblik C3, dozvoljeno opterećenje 10 kN, galvanski pokositren, prema DIN 821012 kom
- 83. Višenamjenski ručni alat za rezanje metala (automobilskog lima...) i otvaranje vrata, namijenjen za uporabu u vatrogastvu, izrađen od očvršćenog čelika promjera od min 20 mm do max 25 mm, težine max 8000g, dužine od min 900 mm do max 1100 mm.....1 kom
- 84. Kutija za alat, 5-dijelna,.....1 kom
- 85. Strojarski čekić težine min. 500 g1 kom
- 86. Kombinirana kliješta s izoliranim ručkama, dužine min 180 mm.....1 kom
- 87. Plosnati sjekač dužine min 300 mm, prema DIN 6453.....1 kom
- 88. Odvijač - ravni3 kom
- 89. Odvijač - križni.....3 kom

90.	Vatrogasna sjekira, prema DIN 14900-FA.....	1 kom
91.	Sjekira, težine sječiva min 1250 g, dužine drške min 900 mm, prema DIN 7294.....	1 kom
92.	Škare za žicu, za rezanje čelika min $\varnothing$ 8 mm.....	1 kom
93.	Lopata s drškom	2 kom
94.	Pijuk (kramp)	1 kom
95.	Uže za vuču, čelično, dužine min 5 m, s crvenom maramom, prema DIN 76031 Dio 16.....	1 kom
96.	Nož za rezanje pojasa	2 kom
97.	Pila za rezanje stakla, ručna.....	1 kom
98.	Zaštita od zakašnjelog otvaranja zračnog jastuka vozača, jednostavna montaža, primjenjivo za sve dimenzije volana.....	1 kom
99.	Pila za željezo - ručna.....	1 kom
100.	Zaštita od zakašnjelog otvaranja zračnog jastuka suvozača, jednostavne montaže ,ne duže od 60 sek.....	1 kom
101.	Radno uže, dužine od min 2 do max 5 metara.....	2 kom
102.	Zaštitne navlake za zaštitu od oštih rubova na oštećenim vozilima.....	5 kom
103.	Brusilica motorna:.....	1 kom
-	snaga min. 3.2 kW	
-	promjer rezne ploče min. 350mm, min dvije neiskree rezne ploče za rezanje metala	
104.	Neiskreći čekić, min. 1000 g	1 kom
105.	Neiskreći sjekač dužine min. 300 mm.....	1 kom
106.	Švedska kliješta neiskreća	1 kom
107.	Odvijač neiskreći - križni	1 kom
108.	Odvijač neiskreći - ravni.....	1 kom
109.	Kliješta za sječu visokonaponskih kabela min 10KV.....	1 kom
110.	Rukavice za rad pod naponom	1 par
111.	Poluga za vuču vozila:	1 kom
-	mogućnost vuče vozila težine min. 20t	
-	dužina poluge min. 2.5m	
112.	Bubanj sa kabelom 230V.....	1 kom
-	dužina kabela min 50m	
-	min 2 utičnice 230V/16A	
-	termo zaštita	
-	poprečni presjek kabela min 2,5 mm ²	
-	zadovoljava IP 54 zaštitu	
113.	Plinodetektor sa mogućnošću detekcije razine ugljičnog monoksida, kisika i metana sukladno granicama eksplozivnosti	1 kom
114.	Lančani sinhronizirani-bljeskajući LED kabel za osiguranje mjesta intervencije.....	4 kom
	Boja svjetla: plava	
	Izveden namotan na kabelski kolut sa LED svjetlosnim modulima.	
	Duljina kabela min 48 metara.	
	Razina zaštite IP 65.	
	Izvor napajanja akumulatorska baterija (12 V), sa mogućnošću punjenja sa 12 V auto priključkom ili putem adaptera 230V/12V	
115.	Osobni sigurnosni javljač nekretanja vatrogasca.....	3 kom
-	mogućnost stavljanja na džep ili na vatrogasnu opremu, pričvršćivanje krokodilskom štipaljkom i mogućnost nošenja neovisno u odnosu na dišni aparat.	
-	uključivanje alarma ukoliko se korisnik ne miče > 25 sekundi	
-	tipka za uključivanje alarma kada korisnik treba pomoć	
-	zadovoljava IP 67 zaštitu	
-	sukladnost s zahtjevima EN 137 , dio 2 za uporabu kod visokih temperatura	
-	težina max. 240 g	
-	predalarm > 85 dbA i glavni alarm > 100 dbA	

- ugrađena plava bljeskajuća rasvjeta za lakše lociranje vatrogasaca za vrijeme rada
- 116. Podmetači za stabilizaciju vozila.....komplet
 - min 2 klinasta podmetača
 - min 2 kockasta/pravokutna podmetača
 - min 2 stepenasta podmetača
- 117. Pokrivač za zaštitu unesrećenih u vozilima pri spašavanju u prometnim nesrećama.....1 kom
 - za zaštitu unesrećenog od manjih tvrdih dijelova vozila, tekućina i prašine koje nastaju prilikom rada vatrogasaca sa hidrauličnim alatima i prilikom uklanjanja stakla
 - izrađen od Codura sa prozirnim oknom od Polyglasa debljine min 0,3 mm
 - dimenzije min 1.6 m X min 2,0 m
 - težine od min 1,5 kg do max 2 kg
- 118. Kombinirani kanistar za mješavinu goriva za dvotaktne motore i ulja za podmazivanje lanca motorne pile zapremnine spremnika za gorivo min 5 litara i zapremnine spremnika ulja min 3 litre.....1 kom
- 119. Crijevo za pumpanje guma motornih vozila min dužine 12 metara sa manometrom i spojem za priključak na zračnu instalaciju (izvor zraka) podvozja matičnog vozila.....1 kom
- 120. Pneumatski jastuci za podizanje tereta radnog tlaka 1 bar1komplet
 - 2x jastuk radnog tlaka 1 bar, mogućnosti podizanja tereta od min 6 tona, visine podizanja jastuka do min 60 cm, težine jastuka min 10 kg
 - 2x jastuk radnog tlaka 1 bar, mogućnost podizanja tereta od min 10 tona, visine podizanja jastuka do min 110 cm, težine jastuka min 20 kg
 - upravljački pult(uređaj) za dva jastuka
 - 1xredukcijski ventil sa priključkom na izvor stlačenog zraka (boca 300 bar-a pod r.br.70) i cijevi za dovod zraka do upravljačkog pulta (uređaja)
 - 4xcijev za dovod zraka od upravljačkog uređaja do jastuka dužine min 10 metara
 - 4x ventil nastavak ("shut off") za zatvaranje ispusta zraka iz jastuka zbog potrebe odvajanja jastuka sa upravljačkog uređaja
- 121. Spinalna daska/nosila.....1 kom
 - težine min 7 kg
 - dužine min 180 cm
 - nosivosti min 150 kg sa min 12 otvora za prihvat daske i nošenje
 - sa imobilizatorom za noge i glavu sa min 4 trake za zatezanje unesrećenog na dasku
- 122. Baterijske hidraulične škare prema EN 13204.....1kom
 - zakrivljeni vrhovi čeljusti
 - otvaranje čeljusti min 170 mm
 - težina uređaja sa baterijom max 21.5 kilograma
 - razred rezanja prema EN 13204: mogući 1J-2K-3K-4K-5K ili 1I-2I-3I-4J-5J ili 1I-2J-3K-4J-5J
 - napon akumulatora min 28V
 - kapacitet akumulatora min 5,0 Ah
 - tip baterije: Li-ion
 - pripadajuća oprema za punjenje baterije
 - uređaj mora imati izvedenu LED rasvjetu za osvjjetljenje radnog prostora
- 123. Baterijska hidraulična razupora prema EN 13204.....1kom
 - dužina otvaranja krakova min 600 mm
 - težina uređaja sa baterijom od min 17,1 do max 21 kilogram
 - mora ostvariti sile razupiranja u radnom području od min 42 kN do max 857 kN
 - napon akumulatora min 28V
 - kapacitet baterije min 5,0 Ah
 - tip baterije: Li-ion
 - pripadajuća oprema za punjenje baterije
 - uređaj mora imati izvedenu LED rasvjetu za osvjjetljenje radnog prostora

124. Baterija (rezervna) za uređaje pod r.br. 123 i 124.....1 kom
125. Kutija za opremu dimenzija (dužina × širina × visina) min 57 cm× 39 cm × 21 cm.....1 kom
- na kutiju staviti natpis Samospasioci

Propisani tehnički uvjeti su minimalne karakteristike koje ponuditelj mora zadovoljiti.

Ponuditelj obavezno mora pored opisnog dijela ponude zadovoljiti sljedeće uvjete:

- Prilikom izrade vozila konzultirati se s predstavnikom naručitelja u pogledu rasporeda opreme sukladno specifičnostima i potrebama vatrogasne službe na tunelima i autocestama,
- Proizvođač je dužan stručno osposobiti korisnike vozila za rukovanje vozilom i sustavima na vozilu i o tome izdati valjano uvjerenje.

Zadovoljenje propisanih tehničkih uvjeta Ponuditelj navodi kroz ispunjavanje OBRASCA TEHNIČKIH UVJETA.

Ukoliko Ponuditelj u Obrascu tehničkih uvjeta navede karakteristike koje nisu u skladu sa propisanim u Tehničkim uvjetima, Naručitelj će smatrati da navedeni ponuđeni proizvod ne zadovoljava propisane tehničke uvjete.

IZJAVA

Kojom prihvaćamo ponuđene Tehničke uvjete iz ovog priloga

U , 2022.

Ponuditelj:

(potpis ovlaštene osobe)