

TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

Gasilska avto lestev s košaro ALK

1.	SPLOŠNO.....	2
1.1	Splošno	2
1.2	Dimenzije vozila	2
2.	PODVOZJE.....	3
2.1	Tehnične karakteristike podvozja	3
3.	NADGRADNJA.....	6
3.1	Splošno	6
3.2	Izgled	6
3.3	Kabina.....	6
3.4	Opozorilni signali	6
3.5	Svetlobna telesa, osvetlitev	7
3.6	Hidravlični sistem	7
3.7	Sistem podpiranja	7
3.8	Glavno krmilno mesto	8
3.9	Lestev	8
3.10	Reševalna košara	10
3.11	Prostori za opremo	12
3.12	Obratovanje v sili	13
4.	OPREMA	14
4.1	Oprema za gašenje	14
4.2	Zaščitna oprema	14
4.3	Vrvna tehnika, varno delo na višini.....	14
4.4	Ročno orodje - razno	15
4.5	Oprema za signalizacijo	16
4.6	Prva pomoč.....	17
5.	USPOSABLJANJE IN DOKUMENTACIJA.....	18
5.1	Usposabljanje	18
5.2	Dokumentacija	18
6.	GARANCIJA IN SERVIS	19
6.1	Splošno	19
6.2	Servisiranje	19

1. SPLOŠNO

1.1 Splošno

Osnovni namen vrtljive dvizne lestve je reševanje oseb iz nevarnih situacij na višini, uporablja pa se tudi za gašenje na višini in tehnične intervencije

Pri načrtovanju in izdelavi so upoštevani vsi mednarodni standardi in varnostne zahteve na področju izdelovanja naprav za delo in reševanje na višini:

- Pravilnik o varnosti strojev (Ur.l.RS št. 75/2008), v skladu z direktivo 2006/42/EC Evropskega parlamenta in Sveta Evrope
- SIST EN 1846-1:2011, Gasilska in reševalna vozila - 1. del: Poimenovanje in označevanje
- SIST EN 1846-2:2010+A1:2013, Gasilska in reševalna vozila - 2. del: Splošne zahteve - Varnost in obnašanje pri uporabi
- SIST EN 1846-3:2013, Gasilska in reševalna vozila - 3. del: Trajno vgrajena oprema - Varnost in zahteve za obnašanje v uporabi
- SIST EN 14043:2014 Prevozne dvizne naprave za gasilske enote - Zglobne vrtljive gasilske avtolestve - Zahteve za varnost in obnašanje v uporabi in preskusne metode
- SIST EN ISO 13849-1:2016, Varnost strojev – Z varnostjo povezani deli krmilnih sistemov
- drugih standardih ter predpisih, ki zadevajo strojogradnjo ter izdelavo vozil
- ter sledečim upoštevanim predpisom EMV - direktiva 89/336/EWG

Upoštevane morajo biti smernice za površine za gasilce po SIST DIN 14090:2005.

1.2 Dimenzije vozila

Dolžina vozila z nadgradnjo	do 10.500 mm
Širina vozila z nadgradnjo	do 2.500 mm
Višina.....	do 3.300 mm
Medosna razdalja	do 4.800 mm
Skupna masa vozila	16.000 kg
Dovoljena osna obremenitev	v skladu z omejitvami proizvajalca podvozja
Hitrost vozila	100 km/h
Posadka	voznikov sedež + 2 sedeža na sovoznikovi strani - 1+1+1

2. PODVOZJE

2.1 Tehnične karakteristike podvozja

Podvozje naj bo predvidoma Mercedes-Benz New Atego 1530 F ali enakovredno.

2.1.1 Splošne tehnične karakteristike

Pogon:4X2
Vrsta vozila:šasija
Moč motorja:220kW (299 KM)
Izvedba motorja:Euro VI, E
Medosna razdalja:do 4.800 mm
Dovoljena skupna masa:16.000 kg
Tip krmila:levi
Barva kabine:RAL 3000
Barva platišč in gumijastih delov:original tovarniška barva

2.1.2 Osi in vzmetenje

- Sprednja os 6,1 t
- Zadnja os, kronska kolo 390, hipoidna, 11,0 t
- Zapora diferenciala, zadnja os
- Prestavno razmerje osi $i = 4,300$
- Sprednja vzmet, 6,1 t, parabolična
- Zadnja vzmet, 10,5 t, parabolična
- Stabilizator, spodnji okvir, zadnja os

2.1.3 Motor, sklopka in menjalnik

- motor OM936, vrstni 6-valjni, 7,7 l, 220 kW (299 KM), 1200 Nm
- predgrevanje goriva
- visokozmogljiva motorna zavora
- hlajenje olja v menjalniku
- Mercedes PowerShift 3
- PowerShift Advanced
- gasilski vozni program
- kardanska gred MB 125-10b, prirobnica, srednja hitrost
- kardanska gred, enojna

2.1.4 Pnevmatike

- 1. os: 2x 305/70 R 19,5 Continental ali enakovredno
- 2. os: 4x 305/70 R 19,5 Continental ali enakovredno

2.1.5 Zavorni sistem

- Kolutne zavore na sprednji in zadnji osi
- Elektronski zavorni sistem z ABS in ASR
- Elektronska enota za obdelavo zraka, nizka prestava
- Ogrevanje, elektronska enota za obdelavo zraka
- Nadzor kondenzacije, za sistem stisnjenega zraka.
- Parkirna zavora, dodatna na sprednji osi

2.1.6 Zunanost kabine

- S-kabina
- Črpalka za premikanje nagiba kabine
- Senzor svetlobe
- Senzor za dež
- Strešna loputa/prezračevalnik, streha
- Vhod v kabino, dvostopenjski
- Ogrevano sprednje ogledalo
- Glavno ogledalo, električno, na voznikovi strani

- Senčnik, zunanji, prozoren
- 2 ključa za daljinsko upravljanje
- Sistem zaklepanja s centralnim zaklepanjem

2.1.7 Notranjost kabine

- Voznikov vzmeten sedež, standardni
- Togi sovoznikov sedež, enojni
- Sredinski sedež s 3-točkovnim varnostnim pasom
- Prevlaka za sedež, ravno tkana tkanina
- Gumijaste preproge, voznikova in sovoznikova stran
- Stranski senčnik, voznikova stran
- Standardna kabina
- Električni pomik stekel, vsa naokoli
- Instrumentna plošča, 12,7 cm, z video funkcijo
- Kamera za vzvratno vožnjo, stran vlečnega vozila
- Merilnik hitrosti, brisanje, tahograf
- Opozorilo za vzvratno vožnjo, kombinirano z varnostnimi utripalkami
- Radio, z USB priključkom in Bluetoothom
- Podpora FleetBoard Eco
- Čitalnik kartic za podatkovni center za tovarnjake
- Podatkovni center za tovarnjake 8, osnovni
- Predhodno nameščen čitalnik kartic za podatkovni center za tovarnjake
- Predinstalacija za podatkovni center za tovarnjake 8, osnovni
- USB priključek
- Samodejni izklopi
- Klimatska naprava
- Prostor za shranjevanje, nad vetrobranskim steklom, 1 predal

2.1.8 Električna/elektronika

- Akumulatorja, 2 x 12 V/100 Ah, brez vzdrževanja
- Pokrov akumulatorja
- Alternator 28 V/100 A
- PSM, 2. generacija
- LED dnevne luči
- Samodejne kratke/dolge luči
- Zaščitna rešetka, kovinska, za žaromete
- Halogenske meglenke
- LED gabaritna luč
- Leče smernikov, bele
- Omejevalnik hitrosti, 110 km/h
- Zemljevid pomoči pri vožnji, evropska regija
- Asistent za nadzor stabilnosti (ESP)
- Asistent za ohranjanje voznega pasu
- Asistent za pozornost
- Asistent za prometne znake
- Aktivni asistent za zaviranje 6
- Asistent za bočno zaščito 2
- Asistent za sprednjo zaščito
- Tempomat
- Opustitev opozorila za varnostni pas
- Akumulatorji podvozja se morajo namestiti na lahko dostopno mesto ali na izvleč sani, tako, da je možno enostavno vzdrževanje akumulatorjev, vgrajen mora biti priključek za hitro polnjenje – **mesto se lahko uredi v nadgradnji**

2.1.9 Dodatna oprema

- Dvigalka nameščena na šasiji
- Komplet orodja, podaljšan
- 2 zagozdi za kolesa

- Aktivna varnost
- Različica vozila v skladu z GSR, faza B
- Garancija pogonskega sklopa v skladu s pogoji in določili 3 leta/250.000 km
- Identifikacija modela, glede na različico teže
- Instrumenti/nalepke/dokumentacija, slovenščina
- Elektronska arhitektura 2. generacije
- Volan na levi strani
- Vozilo, za promet po desni strani

3. NADGRADNJA

3.1 Splošno

- Nadgradnja vozila mora biti izdelana iz aluminijastih profilov, povezanih v stabilno konstrukcijo in zaprta z Al pločevino.
- Izvedena je lahko tudi kot samonosna aluminijasta konstrukcija (brez cevne ogrodja), ali temu podoben tehnološki sistem.
- Izvedena mora biti tako, da je torzijska odpornost in z njo povezana deformacija čim manjša.
- Rolete se morajo odpirati, tudi ko je vozilo postavljeno na neravni površini in je torzijsko obremenjeno.
- Oprema mora biti nameščena tako, da je ergonomsko dosegljiva in hitro uporabljiva.

3.2 Izgled

Barva nadgradnje: rdeča, RAL 3000
Barva rolet: siva, RAL 7016
Barva lestvenika: siva, RAL 7016

Na obeh straneh lestvenika, na zadnjem povišanem delu nadgradnje in na spodnjem delu košare je napis PGD Kamnik. Ostale označbe v skladu s tipizacijo.

3.3 Kabina

- Vodna tehnica v kabini.
- Kavliji za oblačila na zadnji strani kabine.

3.3.1 Elektronika/elektrika

- Na zadnjem delu vozila je vgrajena barvna kamera za vzvratno vožnjo s fiksno goriščno razdaljo (brez funkcije zooma). Njena slika se prikazuje na zaslonu znotraj kabine. Kamera se samodejno aktivira ob prestavitvi v vzvratno prestavo, možen pa je tudi ročni vklop.
- V primeru, da je ročna zavora sproščena in so rolete na vozilu odprte, se aktivira zvočni alarm. Na prikazovalniku je hkrati jasno označeno, katera roleta je odprta
- V kabini je nameščen prikazovalnik, na katerem so indikatorji za odprte rolete, opozorilne signale (□), vzvratno kamero, delovno razsvetljavo vozila (3.5). Na prikazovalniku so gumbi, ki omogočajo krmiljenje opozorilnih signalov
- V kabini vozila, na zgornjem sprednjem delu, se namesti mobilna radijska postaja sprogramirana na sistem ZARE – **dobavi naročnik**
- Na streho vozila se namesti antene za radijsko postajo.
- V kabini se izdelata pritrdišča za dve ročni radijski postaji s pogovorko – **postaje dobavi naročnik.**
- Namestitev dveh (2) ročnih svetilk s pripadajočima polnilcema. (4.5)

3.3.2 Zunanji priklopi

- Na levi (voznikovi) strani je nameščena vtičnica za polnjenje vozila (vzdrževanje akumulatorja) - industrijska vtičnica 240V 16A IP67 s pokrovom ter priklop za stisnjen zrak - ročni odklop.
- **Izvedeno po zahtevah naročnika – naročnik dostavi podatke**

3.4 Opozorilni signali

3.4.1 Svetlobna telesa

- Na levi in desni strani strehe vozniške kabine sta nameščeni LED opozorilni luči modre barve, aerodinamične oblike z zaščito iz pleksi stekla, integrirani v strešno masko.
- V maski kabine so nameščene 4 LED opozorilne luči modre barve.
- Na vsakem boku nadgradnje sta nameščeni dve LED opozorilni luči modre barve (lahko sta nameščeni tudi na prvem lestveniku).

- Na zadnji strani je nameščenih do 5 LED opozorilni luči modre barve, ki so smiselno razporejene (lahko tudi na zgornjem delu nadgradnje).

3.4.2 Zvočni signali

- V maski kabine vozila oz. pod kabino morajo biti nameščene 4 pnevmatske sirene z dvema tonoma, tip Martin Horn 2298 GM ali enakovredno.
- Vgradi se elektronski ojačevalnik s sireno, moči min. 150W, z vsaj tremi različnimi toni, omogočati mora govor iz kabine.
- Zvočni signali so krmiljeni iz kabine, omogočati morajo posamično in sočasno delovanje elektronskega in pnevmatskega sistema.

3.5 Svetlobna telesa, osvetlitev

- Na vzvratna ogledala vozila morajo biti dodatno vgrajene luči s senčnikom (mreža) za osvetlitev ob vozilu pri vzvratni vožnji. Luči se morajo prižgati avtomatsko pri vzvratni vožnji in s stikalom na armaturni plošči vozila.
- V levi in desni bok ter na zadnji strani nadgradnje morajo biti vgrajene LED luči oz. LED trak, ki služijo za osvetlitev okolice vozila v času nočnega dela. Vklon luči mora biti v kabini in pri vklopu vzvratne prestave. Luči naj bodo smiselno razporejene.
- Osvetljene morajo biti lestve za dostop na streho povišanega prostora za opremo (3.11.2)
- Osvetljena morajo biti pohodna tla košare.
- Na in pod košaro morajo biti vgrajene LED luči za osvetlitev okolice ob košari in pod njo.
- Podporniki so opremljeni z integriranimi utripajočimi lučmi oranžne barve, smiselno so polepljene z odsevnimi trakovi. (3.7)
- Krmilni mesti podpornikov morata imeti nočno osvetlitev. (3.7)
- Ustrezna osvetlitev dostopa in celotnega glavnega krmilnega mesta. (3.8)
- Zaščitni razred vseh svetil mora biti vsaj IP 65.
- Vsi prostori za opremo morajo biti osvetljeni, ko so odprte rolete oziroma vrata. (3.11)
- Na levi in desni strani spodnjega lestvenika morata biti nameščena dva 24V LED žarometa svetilnost min 4.000 lm vsak). Žarometa je mogoče vklopiti in nastavljati rotacijo (gor/dol) na glavnem nadzornem prostoru in iz reševalne košare.

3.6 Hidravlični sistem

- Pogon hidravlične črpalke se izvede preko izvoda iz menjalnika.
- Črpalka mora proizvajati tlak in pretok, ki je potreben za celotno obratovanje lestve, črpalka mora imeti sposobnost dolgotrajnega delovanja vsaj 24 ur.
- Črpalka mora delovati v temperaturnem območju od -15°C do + 45°C
- Vsi predvideni gibi lestve se morajo izvesti hkrati in tudi posamično.
- Namestitev in oblika rezervoarja za hidravlično olje naj bosta takšni, da je omogočeno ustrezno hlajenje hidravličnega olja.

3.7 Sistem podpiranja

V sklopu nadgradnje so 4 hidravlični podporniki, ki morajo prenašati silo podpiranja z vozila na podlago.

Maksimalna širina podpiranja znaša: do 5.400 mm

Minimalna širina podpiranja znaša: do 2.500 mm

Izravnava nivoja postavitve: do 700 mm

- Gibe pri premikanju podpor je mogoče brezstopenjsko krmiliti znotraj območja oziroma širine podpiranja.
- Vsak podpornik je mogoče optimalno postaviti glede na zahteve okolice.
- Vezano na širino postavitve posameznih podpor, krmilnik brezstopenjsko določi maksimalni doseg lestve. Podporniki morajo imeti gibljive talne plošče za prilagajanje neravnim površinam.
- Tlak v vseh podpornikih se spremlja elektronsko. Začetek delovanja lestve je mogoč le takrat ko ima sistem zabeleženega dovolj tlaka za varno delovanje

- Za zmanjšanje ploščinskega pritiska na tla morajo biti na razpolago 4 dodatne plošče za namestitvev pod podpore.
- Krmilni mesti za upravljanje podpornikov se nahajata levo in desno v zadnji strani spodnjega dela nadgradnje vozila. Upravljanje levih in desnih podpornikov se izvaja ločeno s pomočjo krmilnih ročk in gumbov. Krmilno mesto mora biti primerno zaščiteno pred zunanjimi vplivi (pred dežjem in pranjem) s pokrovom.
- Tako leva kot desna stran podpornikov mora imeti možnost premikati se posamično ali paroma.
- Sistem krmiljenja mora nadzorovati tudi morebitno posedanje tal med obratovanjem lestve, kar mora varnostni sistem takoj prepoznati ter na to opozoriti za alarmom.
- Na zadnjem spodnjem delu nadgradnje, med krmilnima mestoma mora biti nameščen optični prikazovalnik (libela), ki nakazuje nagib vozila.
- Na zadnji osi vozila mora biti mehanska zapora ki blokira os kadar se vozilo podpira.
- Na vsakem podporniku oz. na nadgradnji ob njem je vgrajena kamera v kombinaciji z LED lučjo, ki na LCD ekranu v kabini prikazuje maksimalne gabarite iztegnjenih stabilizatorjev podpornikov. Ekran mora imeti poleg avtomatskega tudi možnost ročnega vklopa.

3.8 Glavno krmilno mesto

- Glavni nadzorni prostor (v nadaljevanju glavno krmilno mesto) mora biti izveden na levi strani vrtljivega dela lestve.

3.8.1 Osnovni sestavni deli glavnega krmilnega mesta

- Glavno krmilno mesto mora imeti prednost pred krmilnim mestom v reševalni košari.
- Kontrole (ročke, nožna in ročna stikala) morajo biti izvedene tako in v taki velikosti, da jih uporabnik lahko kontrolira tudi če uporablja zaščitne gasilske rokavice in zaščitne škornje.
- Digitalni in analogni prikazovalniki za nadzor vseh stanj obratovanja in varnostnih naprav.
- Sedišče z zložljivo zaščitno streho ki se sinhrono nagiba v odvisnosti od nagiba lestve v vseh treh oseh gibanja vrtljivega dela lestve. Razdalja med središčem in komandnimi kontrolami se pri tem ne sme spreminjati. Sedišče mora biti iz materiala odpornega na vremenske vplive.
- Sedež mora biti opremljen z zvočnikom za interno komunikacijo ter z mikrofonom, kakor tudi z dodatnim mestom za uporabo radijske postaje.
- Zaščita pred poseganjem med premikajoče se lestvenike v območju glavnega nadzornega prostora.
- Dostop do sedeža mora biti varovan z varovalno ograjo.

3.8.2 Kontrole

- Leva krmilna ročka v naslonu za roke je namenjena vrtenju levo/desno (premik ročke levo/desno) ter dvigovanju/spuščanju lastnika gor/dol (pomik ročke nazaj/naprej).
- Desna krmilna ročka v naslonu za roke je namenjena iztegu/uvleku lestvenikov (premik ročke naprej/nazaj) tem nagib pregibnega dela zgornjega lestvenika gor/dol (premik ročke desno/levo).
- Desno varnostno nožno stikalo je namenjeno sproščanju toka hidravličnega olja za preprečevanje neželenega in nekontroliranega gibanja lestve v primeru, če bi upravljalec postal nesposoben upravljati z lestvijo.
- V kolikor ima proizvajalec drugačno tehnološko rešitev za upravljanje gibov lestvenikov, npr. dodaten funkcijski gumb na ročki, mora na to opozoriti pri oddaji ponudbe.

3.8.3 Prikazovalnik

- Je večnamenski LCD zaslon na katerem morajo biti podane informacije o vseh pomembnih funkcijah lestve.
- Omogočati mora spremljanje dogajanja v košari preko kamere na pregibnem lestveniku. (3.9)
- Zaščiten mora biti pred vremenskimi vplivi ter sončno svetlobo.

3.9 Lestev

- Lestev mora biti sestavljena iz do petih delov (t.i. lestvenikov), od katerih je zgornji oziroma zadnji s pregibnim delom.
- Lestev dosega maksimalno delovno višino cca. 32 m (višina za reševanje – tla košare:30 m).

- Na koncu pregibnega dela je nameščena košara.
- Pregib lestvenika mora omogočati, da se lahko na ravnini, ko je vozilo stabilizirano, košaro postavi pred voznikovo kabino (za vstop gasilcev).
- Na pregibnem lestveniku se namesti barvna kamera za nadzor nad košaro s prikazovalnikom na glavnem mestu. Kamera mora biti ustrezno zaščitena in nameščena tako, da ne ovira hoje po lestveniku.
- Na lestveniku se namesti signalni zeleno-rdeč semafor, ki daje znak za varno gibanje po lestveniku.
- Lestveniki naj bodo izdelani iz visoko kakovostnega votlega profilnega jekla, korozijsko zaščiteni in prašno barvani ter tesno povarjeni, da se prepreči notranja korozija.
- Ob delovanju se lestveniki teleskopsko pomikajo navzven in navznoter s pomočjo jeklenic, gnanih s vlečnim vitlom oziroma kombinacije jeklenic ter hidravličnih cilindrov.
- Vodila lestvenikov sestavljajo drsni deli iz umetne mase in krogličnimi ležaji.
- Prečniki naj bodo obloženi s protidrsko oblogo.
- Na zadnji del lestvenikov se dostopa preko snemljive premične teleskopske lestve, ki se jo pritrdi na spodnji lestvenik oziroma zgornji del nadgradnje. Snemljiva premična lestev mora biti nameščena na vozilu.
- Na zadnji del lestvenikov mora biti mogoče namestiti okvir z valjčki v primerih, ko se kot dovod vode v košaro uporablja tlačno cev B-30. Okvir z valjčki je nameščen na lestveniku.
- Breмена oziroma tovore je mogoče dvigovati in prenašati s pomočjo očesa za dvigovanje, ki se nahaja na sprednjem delu spodnjega lestvenika. Minimalna kapaciteta dvigovanja znaša 40 kN.
- Lestev mora imeti dve certificirani sidriščni mesti na koncu pregibnega lestvenika in dve na območju sedla vrtišča lestve. Sidrišča morajo biti jasno označena z rumeno barvo, da so takoj vidna ter označeno največjo dopustno obremenitev, ki mora znašati minimalno 300 kg za dvigovanje tovora ter 100 kg za dvigovanje oseb.

3.9.1 Delovanje lestve

- Med vožnjo je lestev shranjena (zložena) v naslonu za lestev. V tem položaju jo je mogoče le dvigniti, vsi drugi gibi (razen košare) morajo biti avtomatsko izklopljeni in so omogočeni šele, ko se lestev nahaja izven območja naslona.
- Med obratovanjem lestve, ko se lestev približa skrajnim legam, obremenitvam ter gabaritom nadgradnje in vozila, se vsi gibi (dvigovanje, spuščanje, izteg, zlaganje, vrtenje in nagib) samodejno upočasnijo in zaustavijo.
- Če pride lestev v stik z oviro, se morajo vsi gibi lestve takoj zaustaviti.

3.9.2 Dvigovanje in spuščanje

- Lestev se dviguje in spušča s pomočjo dveh dvojno delujočih hidravličnih cilindrov, ki omogočata dvigovanje minimalno do kota $+75^\circ$ in spuščanje minimalno do kota -15° .
- Cilindra morata zagotavljati popolno varnost pri spuščanju ali dviganju lestve.
- To pomeni, da pri morebitni okvari ali poškodbi enega od cilindrov, drugi zadrži lestev v želenem položaju.

3.9.3 Vrtenje

Lestev je mogoče neskončno zavrteti ne glede na kot dviga, razen v primeru geometričnih omejitev, kot so vozniška kabina ipd.

3.9.4 Pregib

Gibanje pregibnega dela zgornjega lestvenika navzdol mora biti vsaj 75° .

Pregibni lestvenik ne sme biti krajši od 3,8 m, merjeno od točke pregiba lestvenika do skrajne točke košare.

3.9.5 Sistem za samodejno izravnavanje

- Avtomatski, hidravlično krmiljeni sistem za samodejno izravnavanje lestvenikov mora omogočati avtomatsko izravnavo le-teh vsaj za 10° , pri vsakem kotu nagiba vozila, za vse vrste položajev in naklonov. V tem območju mora sistem zagotavljati, da so prečke lestve in glavni krmilni prostor vedno v horizontalnem položaju.
- Pri polaganju lestvenikov v transportni položaj - naslon se izravna zvezno odpravi, lestev se avtomatično nastavi nazaj v osnovni položaj. Sistem mora imeti možnost izklopa izravnavne preko glavnega krmilnega mesta in preko nadzorne plošče v košari.

3.9.6 Aktivno dušenje nihanja

Lestev mora imeti vgrajen sistem aktivnega dušenja nihanja v vseh smereh delovanja. Sistem se aktivira s pritiskom na nožno stikalo.

3.9.7 Funkcija avtomatskega samodejnega vračanja

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo avtomatskega samodejnega vračanja.
- Funkcija omogoča avtomatsko vračanje košare na določen izhodiščni položaj po enaki poti v obratnem vrstnem redu.

3.9.8 Funkcija avtomatskega vertikalnega gibanja

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo avtomatskega vertikalnega gibanja. Ta se vklopi v košari ali na glavnem krmilnem prostoru.
- Košara se giblje navpično ob sinhronem iztegu/uvleku in dvigu/spustu lestve.

3.9.9 CPS – ciljni pomnilniški sistem

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo ciljnega pomnilniškega sistema. Ta se vklopi v košari ali na glavnem krmilnem mestu.
- Funkcija omogoča, da se lahko večkrat izvede premik med dvema točkama na osnovi gibanja, ki je že bilo izvedeno in zabeleženo.

3.9.10 Zlaganje v transportni položaj

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo zlaganje v transportni položaj. Ta se vklopi v košari ali na glavnem krmilnem mestu.
- Lestev ima tovarniško sprogramirano pred nastavljen osnovno transportno pozicijo, ki je ni mogoče spremeniti.

3.9.11 Funkcija zadrževanja košare v delovni poziciji

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo zadrževanja košare v delovni poziciji. Ta se vklopi v košari ali na glavnem krmilnem mestu.
- Funkcija omogoča ohranjanje košare v delovni poziciji, ko so lestveniki v transportnem položaju in je tako omogočen krajši premik vozila brez da bi bilo potrebno sestopati ali pospravljati opremo nameščeno na košari.

3.9.12 Funkcija izravnave prečnikov

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo izravnavanja prečnikov. Ta se vklopi v košari ali na glavnem krmilnem mestu.
- Za namen hoje po lestvi se z vklopom funkcije izravnavajo prečniki med posameznimi lestveniki.

3.9.13 Varnostni sistem proti preobremenitvi

- Lestev mora imeti vgrajen varnostni sistem proti preobremenitvi.
- S pomočjo nameščenih merilnih senzorjev se merijo vse sile, ki delujejo na lestev. Merilni rezultati se preko procesorja stalno primerjajo z maksimalno dovoljenimi obremenitvami lestve. Ko je enkrat dosežena ta skrajna obremenitev, se vsa gibanja lestve avtomatsko zaustavijo, dovoljeni pa so le gibi, ki zmanjšujejo obremenitev lestve.
- Lestev mora imeti možnost povratnega manevra (gib uvlačenja lestve) ob zahtevah, da se v košari nahaja 1 oseba (90kg), je le ta iztegnjena na horizontalni doseg 22 metrov in se v tej poziciji košaro dodatno obremeni z najmanj 50 kg (obremenitev, ko je lestev še stabilna).

3.9.14 Oskrba košare z vodo

Po desni strani zgornjega lestvenika mora biti speljan fiksni cevovod za vodo, ki omogoča hitro dobavo vode do porabnikov v košari. Ta ima na spodnji-zadnji strani nameščeno spojko »Storz 75« na zgornji-sprednji strani pa se cevovod zaključi s priklopom na sistem cevovoda košare.

3.10 Reševalna košara

3.10.1 Minimalne notranje dimenzije košare:

višina (od tal do višine ograje)	cca1100 mm
širina (med ograjama)	cca1500 mm
dolžina (med sprednjo in zadnjo ograjo)	cca 700 mm

3.10.2 Splošno o reševalni košari

- Reševalna košara mora biti izdelana iz aluminija ali jekla tako, da lahko nosi obremenitev štirih oseb z dodatno opremo (skupno najmanj 450 kg). Tla košare morajo biti izdelana iz ne drsne pločevine ali premazana s proti drsno barvo.
- V transportnem položaju je poveznjena preko lestve. Košara se postavi v položaj za obratovanje in pospravi preko stikal na konzoli za upravljanje s podporniki na zadnjem delu vozila.
- Dostop v košaro je s sprednje strani omogočen z dvojimi vratci, ki se nahajajo v kotih košare levo in desno. Za hitra posredovanja ali reševanja oseb je dostop v košaro možen tudi preko same lestve. Za ta namen je mogoče košaro odpreti tudi na zadnji strani. Košara mora imeti skupno torej vsaj dva vhoda s sprednje in en vhod z zadnje strani.
- Košara ima avtomatski sistem izravnav, ki jo pri vseh položajih ohranja v vodoravnem položaju.
- Po potrebi je mogoče reševalno košaro tudi odstraniti. Energijske, upravljalne vode ter cevovod pa razvezati.

3.10.3 Oprema košare

- Košara mora imeti na zunanji strani nameščene ohlajevalne vodne šobe za samozaščito, ki se odpirajo s pomočjo ventila v košari.
- Na vsaki strani košare, ob izstopnih vratih, mora biti nameščen po en zatezni varnostni pas dolžine vsaj 1,5m zaključen s karabinom, ki ima varovalo. Navit naj bo v kolutu v zaščitenem ohišju. Služi za varovalno pridržanje gasilcev pri izhodu iz košare na podest. Tako pas kot pritrditev na košaro sta certificirana.
- Na pregibnem lestveniku mora biti nameščena zaščitena merilna naprava za merjenje hitrosti vetra (anemometer), katere merilni rezultati so prikazani na zaslonu na glavnem nadzornem prostoru in na zaslonu v košari. Merjeni rezultati ne vplivajo na delovanje lestve sprožajo pa opozorilne zvočne signale. Nameščena je tako, da ne vpliva na hojo po lestveniku.

Košara mora biti opremljena s pritrdišči, ki s pomočjo dodatnih nosilcev (predmet naročila) omogočajo namestitve naslednje dodatne opreme:

3.10.3.1 Reševalna nosila

Vrtljivi nastavek za pritrditev nosil mora biti prirejen za reševalna nosila po DIN 13024, koritasta nosila minimalne nosilnosti 250 kg. Vrtljiv nastavek oziroma nosila je možno pritrditi na levo ali desno stran košare.

3.10.3.2 Nadtladni prezračevalnik

Vrtljivo podnožje mora omogočati namestitev nadtladnega prezračevalnika tipa: »LEADER ESV 230« ali primerljivega.

3.10.3.3 Oprema za delo na višini

- Konzola za sidrišče z nosilnostjo vsaj 250 kg, za pritrditev priprave za dvig in spust.
- Košara mora imeti vsaj 4 sidrišča za pripenjanje statičnih varovalnih gasilskih pasov, ki so pobarvana v rumeno barvo ter označena z nosilnostjo.
- V sklopu košare mora biti izveden tlačni izhod Storz 52, zaprt s slepo spojko in ventilom na odvijanje. Povezan je s cevovodom na lestvi preko tlačne spojke z varovalom.
- V košari mora biti nameščen aluminijast zaboj s pokrovom namenjen opremi napadalcev. Velikost zaboja mora zadoščati za namestitev:

1 KOS C – cevi 3 metre,

1 KOS turbo ročnik C,

2 KOS ključ za spojke ABC,

2 KOS cevna obveza B,C

2 KOS cevni pritrdilec

3.10.4 Podest

- Košara mora imeti elektro ali hidravlično izvlekljiv podest, ki omogoča lažje vstopanje v košaro. Minimalna širina podesta mora biti dve tretjini (2/3) širine košare. Nosilnost podesta mora biti vsaj 150 kg, izvlek pa vsaj 400 mm.
- V primeru iztega podesta naj bo onemogočena uporaba monitorja, če ta predstavlja oviro pri uporabi monitorja.

3.10.5 Funkcija avtomatske postavitve košare pred kabino

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo avtomatske postavitve košare pred kabino.

- Funkcijo je mogoče aktivirati z ukazom iz glavnega ali drugega kontrolnega mesta. Upravljalec mora ob aktivaciji funkcije imeti nadzor nad vstopom/izstopom oseb v/iz košare, (ni potrebe po dodatnem gasilcu v sami košari).
- Aktivacija funkcije je mogoča le, če je sproženo varnostno nožno stikalo na glavnem kontrolnem mestu. Če je za postavitev košare pred vozilo potrebno več oseb je nujno, da imajo ti med seboj vizuelni kontakt.

3.10.6 Krmilna konzola

Krmilna konzola mora biti nameščena znotraj košare, vedno dostopna in vidna, tudi v primeru, ko se uporablja dodatna oprema, kot so nosila, monitor ipd..

Nadzorna plošča in funkcije upravljanja s krmilnih ročic morajo biti enake kot na glavnem krmilnem mestu (3.8), ne izvede se lahko le naslednjih funkcij:

- vklop/izklop internega komunikacijskega sistema
- nastavljanje glasnosti internega komunikacijskega sistema
- vklop/izklop prikaza pogleda kamere na pregibnem lestveniku
- Imeti mora zaščitni pokrov, ki ščiti LCD zaslon pred zunanjimi vplivi, ko ta ni v uporabi.
- Krmilni ročici za upravljanje sta nameščeni levo in desno ob LCD zaslonu.
- Na dnu košare mora biti nameščeno varnostno nožno stikalo za sproščanje toka hidravličnega olja za preprečevanje neželene in nekontroliranega gibanja lestve v primeru, če bi upravljalec postal nesposoben upravljati z lestvijo.

3.10.7 Električna napeljava

Ob lestvi mora biti do košare speljana električna inštalacija, ki omogoča preskrbo z električno energijo v košari.

V košari se morajo nahajati vsaj ena vtičnica 230V CEE in ena vtičnica 400V CEE.

3.10.8 Vodni monitor

Monitor zmogljivosti vsaj 2000 l/min pri 10 bar in se po potrebi namesti na reševalno košaro ali je stalno nameščen na košari. Priklop vode naj bo opremljen s fiksno spojko B (Storz 75 mm). Monitor je v primeru stalne namestitve integriran znotraj gabaritov košare, tako da je zaščiten pred udarci in poškodbami.

V kolikor je monitor nameščen izven gabaritov košare, mora biti izveden tako, da se košara lahko postavi v transportni položaj in tam ostane tudi med vožnjo.

Opremljen je s šobo za uravnavanje pretoka ter uravnavanjem za polni in razpršeni curek. Minimalno zahtevano področje obračanja: vertikalno +/- 30°, horizontalno +/- 30°.

Krmiljenje gibanja in nadzor funkcij monitorja se izvaja daljinsko..

3.11 Prostori za opremo

3.11.1 Splošno

- Večja in težja oprema mora biti nameščena čim nižje.
- Pri namestitvi opreme naj se izdelovalec, kjer je le mogoče, izogiba pritrdjevanju s trakovi (z ježkom, z zaponkami..). Prednost naj imajo druge, rešitve (npr. mehanske).

3.11.2 Razporeditev prostorov za opremo

- Med kabino zadnjo osjo mora biti povišan prostor za opremo, ki sega do višine kabine (prostor je z obeh strani zaprt z roletami)
- Dostop na streho povišanega prostora se uredi preko dveh poševnih lestev, nameščenih na zadnji levi in desni strani prostora (lestve morajo imeti ustrezna oprijemala)
- Pred in za zadnjo osjo morata biti na obeh straneh po dva prostora, zaprta z roletami
- Na desni strani vrtljivega dela lestve se uredi dodatno mesto za opremo (nanj se namesti elektro agregat, dve posodi za gorivo 20 litrov).

3.11.3 Rolete

- Rolete naj bodo izdelane iz votlih profilov iz eloksiranega aluminija, ki so med seboj povezani s spoji.
- Med posameznimi profili morajo biti elastična tesnila.
- Tesnila na spodnjem robu in stranskih vodilih ščitijo prostore z opremo pred prahom in vlago.

- Zapiranje vseh rolet mora biti izvedeno z zunanjim mehanizmom na zapah s pomočjo droga (t.i. barlock), ki omogoča tudi zaklepanje z istim ključem.
- V primeru, da je katera izmed rolet odprta, se mora to kot vizualno opozorilo prikazati v vozniki kabini."

3.12 Obratovanje v sili

- V primeru motenj v delovanju oziroma okvar hidravličnih komponent ali krmilnih naprav mora lestev omogočati, da se podpore in vsa gibanja lestve izvajajo. Gibanja se v tem primeru krmili s pomočjo krmilnih ročic. Te morajo biti dosegljive z glavnega krmilnega mesta za upravljanje z lestvijo, ter s krmilnega mesta podpiranja za upravljanje s podporami. Prostor z ročicami mora biti osvetljen in zaprt.
- Hidravlično moč za obratovanje v sili se zagotavlja s pomočjo ločenega elektro - hidravličnega sistema, kjer zahtevani hidravlični tlak ustvari hidravlična črpalka s pomočjo direktno vezanega nameščenega elektro agregata 400V.
- Hidravlično črpalko za delovanje v sili mora biti moč priklopiti tudi na zunanji vir napajanja preko vtičnice.
- Kot dodaten sistem za obratovanje v sili služi ročno gnana črpalka.
- V primeru izpada sistema za izravnavo košare, jo mora biti mogoče izravnati tudi ročno. Za ta namen ima upravljalca na razpolago ločen sistem. Hidravlična črpalka doseže tlak s pomočjo pedala ali pa se napaja preko akumulatorjev vozila.

4. OPREMA

4.1 Oprema za gašenje

Naziv	Opis	Količina
Ročni gasilni aparat	Bioversal 9l	1 KOS
Ročni gasilni aparat na prah	S6	1 KOS
Tlačna cev B75mm, 30 m z varovalnim zatičem	1 KOS se namesti v nadgradnji, 1 KOS je dobavljen kot rezervni	2 KOS
Tlačna cev B75mm, 15 m	Po 2 KOS v ALU gasilski košari Heberkorn Ribbflex ali enakovreden	4 KOS
Tlačna cev C52, 15 m		6 KOS
Dimna zavesa	70-115 cm	1 KOS
Tlačna cev C42, 3m	se namesti v reševalni košari (3.10.3.3)	1 KOS
Turbo ročnik z opornim kolenom C		1 KOS
Turbo ročnik C	1 KOS se namesti v reševalni košari (3.10.3.3)	2 KOS
Nastavek za talni hidrant DN 80 2xB		1 KOS
Ključ za talni hidrant DN 80		1 KOS
Univerzalni ključ za nadtalne hidrante		1 KOS
Omejevalec tlaka B		1 KOS
Ključ za spojke ABC jeklen	2 KOS se namesti v reševalni košari (3.10.3.3)	4 KOS
Razdelilec B-CBC na kroglične ventile in prehodno spojko B/C		1 KOS
Cevni pritrdilec	2 KOS se namesti v reševalni košari (3.10.3.3)	4 KOS
Cevna obveza B 75	1 KOS se namesti v reševalni košari (3.10.3.3)	4 KOS
Cevna obveza C 52	1 KOS se namesti v reševalni košari (3.10.3.3)	4 KOS
Prehodna spojka B-C		4 KOS

4.2 Zaščitna oprema

Naziv	Opis	Količina
Izolirni dihalni aparat MSA M1	ledveni pas vrtljiv gumijasta zaščita na spodnjem delu železna zaponka za tlačno posodo železne zaponke na naramnicah naramnice advance pritrđiščne točke na naramnicah kombinirani manometer z dvema priklopoma in piščalko držalo za pljučni avtomat	2 KOS
Zaščitna maska MSA G1 (gumijasti trakovi)		2 KOS
Komunikacijski modul C1 za maske MSA G1		2 KOS
Reševalna kapuca MSA RespiHood		2 KOS
Pljučni avtomat MSA M1, short		2 KOS
Kompozitna tlačna posoda CTS 9l	2 KOS kot rezerva	4 KOS
Zaščitna prevleka za tlačne posode – oranžna, z napisom PGD Kamnik		4 KOS
Hlače zaščitne gozdarske - protivrezne hlačnice		1 KOS
Čelada gozdarska		1 KOS

4.3 Vrvna tehnika, varno delo na višini

Naziv	Opis	Količina
Gasilski delovni pas	DIN 14927/EN 358	4 KOS
Nahrbtnik za opremo za delo na višini		1 KOS
Alpinistična čelada	Petzl VERTEX VENT	2 KOS
Varovalni pas	Petzl - VOLT (EU) z nastavljivo popkovino Progress adjust Y	2 KPL

Naziv	Opis	Količina
	z delta vponko Petzl OMNI TRIACT-LOCK 2 x MGO vponka 2 x Petzl VERTIGO TWIST-LOCK	
Vrv – prusik 5m	Powerloc Expert SP 8.0 mm EDELRIID ali enakovredno	4 KOS
Vrv – statik 100m		1 KOS
Zanka 60cm	Petzl ANNEAU C40	2 KOS
Zanka 120cm	Petzl ANNEAU C40	2 KOS
Sistem za spuščanje	Petzl MAESTRO S	1 KOS
Samozatezni sistem	COBRA 15 m z absorberjem	2 KOS
Vponka z integriranim koleščkom	ROLLCLIP Z	1 KOS
Torba za orodje 3l z elastičnim podaljškom	Toolbag 3 + tooleash	1 KOS
Torba za orodje 6l z elastičnim podaljškom	Toolbag 6 + tooleash	1 KOS
Nastavljiva vrv 15m z dvema vponkama na vzmet	GRILLON 15m 2 x Petzl OK TRIACT-LOCK	2 KPL
Vponka z matico	Petzl OK SCREW-LOCK	13 KOS
Vponka HMS	Petzl WILLIAM	2 KOS
Reševalna ruta	Petzl THALES ali Kong PEGASUS 1x Petzl OK TRIACT-LOCK 1x HMS vponka Petzl WILLIAM	1 KPL
Reševalna ruta	Petzl, PITAGOR 1x Petzl OK TRIACT-LOCK 1x HMS vponka Petzl WILLIAM	1 KPL

4.4 Ročno orodje - razno

Naziv	Opis	Količina
Elektro agregat – prenosni, se namesti na desno stran vrtljivega dela lestve, kjer je prostor za opremo	400V / 9 kW barva: rdeča s stalnim nadzorom izolacije in avtomatskim izklopom ob popuščanju le te z zaščitno ponjavo nameščen mora biti na desni strani sedla v skladu s standardom DIN 14685 240/400V, 50 Hz elektronsko krmiljenje motor 4 takten daljinski električen zagon generator je mogoče vklopiti/izklopiti s pomočjo stikal, ki se nahajajo v reševalni košari in na glavnem krmilnem mestu 3x Schuko 240 V vtičnice 2x 400 V vtičnica zagotovljeno polnjenje akumulatorja preko polnjenja vozila priklop za rezervno gorivo odvod dimnih plinov proč od ALK	1 KOS
Kombinirana kantica za motorno žago za gorivo	minimalno gorivo 3l / olje 1l	1 KOS
Zagazda gozdarska iz PVC	velikosti 19 cm, 23 cm in 25 cm	2 KOS
Kovček z orodjem	Unior 912/5 ali enakovredno Garnitura viličastih ključev Garnitura obročnih ključev Garnitura inbus ključev v plastičnem etuiju Ključ nasadni 3/8" za svečke (21) Raglja pregibna, dvosmerna 3/8" Podaljšek 3/8" Raglja dvosmerna 1/2" Ročica z zglobo 1/2" Ročica T 1/2" Podaljšek 1/2" Zglob kardanski 1/2" Ključ nasadni 1/2", 6 kotni Vzvod za montiranje gum Klešče kombinirane	1 KPL

Naziv	Opis	Količina
	Klešče grip Klešče univerzalne z gumbom Klešče stranske, ščipalne Klešče telefonske Klešče električarske, multifunkcionalne Škarje za pločevino univerzalne Izvičaj ploščati TBI (0.8 x 4.0x100, 1.0 x 5.5x125, 1.2 x 6.5x150, 1.2 x 8.0x175) Izvičaj križni (PH) TBI (PH 2x100, PH 3x150) Preizkuševalac napetosti 6 - 12/24V Kladivo ključavničarsko (500g)	
orodje »Hooligan Tool« reševalni	Donges 211521 ali enakovreden	1 KOS
lomilka večja 1500	Donges 210320 ali enakovreden	1 KOS
Gasilska sekira	teža 2,5 kg dolžina ročaja 90 cm, (DIN 14900-FA)	2 KOS
Gasilski kavelj	dvodelni (DIN 14851-2)	1 KOS
Lopata za pesek (»šafra«)	kat.št.: GFD 275571 ali enakovreden količina	1 KOS
Kramp	1,5-2,5 kg ročaj 90 cm	1 KOS
Gumjasti cevni mostiček	2 x B minimalne širine 30 cm količina: 4 kos	4 KOS
Kantica 10 l za rezervno gorivo z nalivko	Za agregat, bencin	1 KOS
Posoda za rezervno gorivo 20 l	Za diesel	1 KOS
Jeklena pletenica za vleko	fi 16mm, 5 m, očesni zaključek na obeh straneh v alu nosilni škatli	1 KOS
Škopec trebušat	50 kN	3 KOS
Neskončni bremenski trak	40 kN 4m	2 KOS
Dvodelni pritrdilni pas	2,5 kN s kavljem 6m	1 KOS
Nadtlačni električni prezračevalnik	LEADER ESV 230 ali enakovreden	1 KOS
Motorna žaga	Stihl MS 261 ali enakovreden	1 KOS
Rezervna veriga za motorno žago		2 KOS
Laserski merilnik razdalje	BOSCH GLM 50-27 C ali enakovreden	1 KOS
Anemometer (ročni)	0-30 m/s	1 KOS
Mehki varilni kabli za vžig vozila	dolžine 8 m in preseka 35 mm ² z Anderson konektorjem (SB 175 - rdeč) na vsakem koncu kabli morajo biti v mrežasti PVC cevi	1 KPL
Mehki varilni kabli za vžig vozila	dolžine 1 m 35 mm ² z Anderson konektorjem (SB 175 - rdeč) na enem koncu štart klešče (modra in rdeča) za priklop na akumulator na drugem koncu klešče s povečano naležno površino in izoliranim stranskim delom klešč, s povezavo obeh čeljusti 1000 A, 35 mm ² (klešče Elektron Berlin 1000A ali enakovreden)	1 KPL
Voziček za premik vozila	GOJAK 7016 ali enakovreden	4 KOS
Set za odpiranje nagibnih oken	Dönges Zieh- Fix 211497 ali enakovredno	1 KOS

4.5 Oprema za signalizacijo

Naziv	Opis	Količina
Opozorilni trak rdeče-bel	500m, v kolutu	2 KOS
Opozorilni signalni diski v kovčku	Min. 5 kos v kpl, NightSearcher Pulsar ali enakovredno	1 KPL
Cestni stožec odsevni		6 KOS
Triopan gasilski v etuiju		2 KOS
Elektro podaljšek na kabelski roleti	30 m, 3x2,5 mm ² , 230 V, 16 A, IP68	1 KOS
Elektro podaljšek na kabelski roleti	30 m, 5x2,5 mm ² , 400 V, 16 A, IP68	1 KOS
LED reflektor	Scangrip nova 6KC+3 ali enakovreden	2 KOS
Svetilka ročna	NightSearcher Explorer XPL-C z usmerjevalnim stožcem ali enakovredno – se namesti v kabini	2 KOS

4.6 Prva pomoč

Naziv	Opis	Količina
Prva pomoč v nahrbtniku	vsebina B (po tipizaciji GZS)	1 KPL
Vratna opornica odrasla - univerzalna	StifNeck ali enakovredno	2 KOS
Nitrilne rokavice	KIMTECH Purple Nitrile, velikost XL, ali enakovredne	1 KOS
Zajemalna nosila	Ferno 65 EXL plastična po EN 1865, ali enakovreden	1 KOS
Enodelni pasovi s kovinsko zaponko za zajemala nosila		5 KOS
Sistem trakov za nosila	Ferno Fastrap »pajek« ali enakovreden	1 KOS
Vratna opora	Ferno B-LOCK za zajemalna nosila EXL ali enakovreden	1 KOS
Koritasta nosila – enodelna, s trakovi, s kovinskimi zaponkami	Ferno Advantage 2073 (4 kos trakov)	1 KOS
Nosila klasična, zložljiva po dolžini	DIN 13024	1 KOS
Koritasta nosila - dvodelna	Ferno Spartan 2076 s pripadajočimi pasovi	1 KOS
Nosilni ročaji	Kompatibilni z Ferno Spartan 2076	1 KPL
Plavalni obroč za nosila	Ferno Schwimmkragen	1 KOS
Transportni sistem za koritasta nosila	Ferno Mule II ali enakovredno, omogočati mora montažo obeh tipov vgrajenih koritastih nosil	
Vrtljiv nastavek za namestitve vseh vgrajenih nosil na košaro ALK.	Hkrati se na košaro ALK namešča samo ena nosila!	1 KOS
Dvižni trakovi za koritasta nosila	Ferno Abseilspinne 15-0108 ali enakovredno, mora omogočati montažo na oba tipa koritastih nosil	1 KOS
Odeja volnena	cca 200x180 cm (dovoljeno odstopanje +-10%)	1 KOS

5. USPOSABLJANJE IN DOKUMENTACIJA

5.1 Usposabljanje

Dobavitelj bo za naročnika in v dogovoru z njim izvedel dve vrsti usposabljanja ob dobavi vozila:

5.1.1 Usposabljanje skrbnikov avtolestve

- Usposabljanje mora potekati na sedežu proizvajalca oziroma nadgraditelja v angleškem jeziku in je namenjeno skupini šestih (6) gasilcev. Izvede se ob prevzemu vozila. Stroški prehrane in morebitne nastanitve morajo biti vključeni v nabavno ceno vozila.

5.1.2 Usposabljanje uporabnikov

- Usposabljanje mora potekati na lokaciji PGD Kamnik v slovenskem jeziku in sicer v najmanj dveh terminih:
- prvi termin: najkasneje v enem (1) mesecu po dobavi,
- drugi termin: najkasneje v šestih (6) mesecih po dobavi.

Vsak termin usposabljanja je namenjen skupini največ 25 uporabnikov.

Ponudnik mora ob oddaji ponudbe priložiti okvirni program usposabljanja. Stroški vseh usposabljanj morajo biti vključeni v nabavno ceno vozila.

5.2 Dokumentacija

Vsa dokumentacija in priložena navodila morajo biti v slovenskem ali angleškem jeziku.

Dokumentacija od podvozja mora biti od proizvajalca podvozja.

Priloženo mora biti najmanj:

- navodila za uporabo
- navodila za vzdrževanje
- servisna knjiga
- navodila za uporabo nadgradnje
- navodila za servis in vzdrževanje nadgradnje
- katalog za nadomestne dele
- navodila za mazanje

En izvod dokumentacije naj bo v elektronski obliki.

6. GARANCIJA IN SERVIS

6.1 Splošno

6.1.1 Garancijska doba za podvozje:

- najmanj 12 mesecev
- garancija ATS po AGB, 36 mesecev/250.000 km

6.1.2 Garancijska doba za nadgradnjo in lestev:

- najmanj 24 mesecev

6.1.3 Zagotavljanje rezervnih delov vozila:

- najmanj 15 let po dobavi

Ponudnik lahko ponudi tudi daljše garancijske dobe.

6.2 Servisiranje

- Ponudnik pred podpisom pogodbe predloži natančen terminski plan servisiranja nadgradnje lestve (brez podvozja) za 12 let po dobavi, za vsako leto posebej.
- Servisiranje se opravlja na sedežu naročnika, razen za 5 oz. 10-letni servis, ko se dopušča servis pri proizvajalcu.
- Serviserji morajo biti zaposleni v matični tovarni oz. podjetju, kjer se je izdelala lestev, pogodbeno podjetje oziroma serviserji niso sprejemljivi.