



KOROŠKI GASILSKI ZAVOD



iD DDV:
SI41943732



tajništvo:
tajništvo@gzrk.si



tajništvo:
02 621 02 57

matična št.:
5867886

direktor:
direktor@gzrk.si

direktor:
02 621 02 56

TRR pri UJP Slov. Bistrica:
01 303-6030195003

dežurna soba:
centrala@gzrk.si

dežurna soba:
02 870 66 66



Koroška cesta 13,
SI 2390 Ravne na Koroškem



www.poklicnigasilci-ravne.si



@poklicnigasilciravne

TEHNIČNA DOKUMENTACIJA ZA NAKUP ALK S KOŠARO

JUNIJ 2025

1. TEHNIČNE IN DRUGE ZAHTEVE PREDMETA JAVNEGA NAROČILA

1.1. Splošno

Dobavljeno gasilsko vozilo za gašenje in reševanje iz višin mora ustrezati zahtevam naročnika, ki izhajajo iz dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila ter skladno s predpisi, tehničnimi normativi in standardi, ki veljajo v Republiki Sloveniji in na območju EU.

Izvajalec bo moral ob primopredaji gasilskega vozila za gašenje in reševanje iz višin izročiti naročniku vse potrebne dokumente in potrdila, ki so potrebni za registracijo vozila, certifikate o ustreznosti gasilskega vozila in ostale dokumente zahtevane v tej razpisni dokumentaciji. Izbrani ponudnik bo moral izročiti naročniku za dobavljeno gasilsko vozilo: Dokument o drugostopenjski homologaciji, vse ostale dokumente potrebne za registracijo gasilskega vozila, tehnično dokumentacijo v slovenskem jeziku, navodila za uporabo nadgradnje, ostale dokumente, ki se nanašajo na gasilsko nadgradnjo in vso vgrajeno opremo, Podatke o pooblaščenem serviserju za gasilsko nadgradnjo na območju Slovenije, carinsko deklaracijo z vsemi spremnimi dokumenti, če država proizvajalka ni članica EU, ostale dokumente, ki se nanašajo na gasilsko vozilo, ki jih zahteva naročnik. Vsa elektro instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavnimi standardi, cestno prometnimi predpisi in mednarodnimi predpisi. Vsa vgrajena oprema mora imeti ustrezne ateste in deklaracije v skladu s predpisi, ki veljajo v Republiki Sloveniji in mednarodnimi predpisi. Za ponujeno in dobavljeno gasilsko vozilo za gašenje in reševanje iz višin mora imeti ponudnik zagotovljeno servisno službo za redno servisiranje ali popravila v času garancijskega roka. V primeru, da ponudnik sam ne izvaja servisnih storitev, mora zagotoviti ustrezen pooblaščen servis. Ponudnik mora zagotoviti 2 dnevno šolanje uporabnika, na lokaciji naročnika z njegovim strokovnim osebjem. Vse stroške šolanja v celoti krije ponudnik (šolanje, teste, morebitne nočitve, prehrano in prevoz). Ponudnik mora organizirati šolanje za vse zaposlene operativne gasilce v čim krajšem možnem času po dobavi vozila naročniku. Prevzem vozila s strani naročnika na naslovu izvajalca javnega naročila. Za informacijo ponudnikom za lažjo pripravo ponudbe, je morda, v nadaljevanju te dokumentacije, pri posameznih zahtevah naročnika naveden naziv izdelka, blagovna

znamka ali proizvajalec oziroma določen tehnični standard. Morebitna navedba izdelka, blagovne znamke ali proizvajalca oziroma tehničnega standarda, ni izključevalni pogoj. Ponudniki lahko ponudijo tudi enakovredne izdelke drugega proizvajalca, vendar pa morajo le-ti po kvaliteti, lastnostih, uporabi in glede na cenovni razred v celoti ustrezati zahtevam naročnika. V kolikor je ponujena oprema drugega proizvajalca in model kot je napisano, je potrebno priložiti tehnični list artikla, da bo lahko naročnik primerjal izdelek. Navedba »in enakovredno« se uporablja tudi skladno z 42. členom Direktive 2014/24/EU, ki določa, da je sklicevanje na posamezno blagovno znamko, tip ali posebno poreklo izjemoma dovoljeno, če ni mogoče dovolj natančno in razumljivo opisati predmeta naročila in če se s tem navajanjem ne daje prednost nekaterim podjetjem ali nekaterim proizvodom, s tem da se pri takem sklicevanju navedeta besedi »in/ali enakovredno. Celotno vozilo z vso vgrajeno opremo mora ustrezati vsem tehničnim zahtevam za pridobitev SLO homologacije vozila. Prav tako mora vozilo ustrezati vsem standardom in tehničnim zahtevam, kot jih naročnik opredeljuje v razpisni dokumentaciji.

Izdelava vozila mora temeljiti na sledečih predpisih in standardih,

- Pravilnik o določitvi seznama tipiziranih gasilskih vozil, posebne zaščitne in reševalne opreme ter orodij za opravljanje nalog gasilstva, za katere se davek na dodano vrednost obračunava in plačuje po posebni nižji stopnji 5 % od davčne osnove (Uradni list RS, št. 98/23 in 112/24);
- veljavna tipizacija gasilskih vozil Združenja Slovenskih poklicnih gasilcev;
- Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/08, 66/10, 17/11 – ZTZPUS-1 in 74/11), 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 dvigljive naprave za gasilske enote - Zglobne vrtljive gasilske avto lestve - Zahteve za varnost in obnašanje v uporabi in preskusne metode;

- SIST EN ISO 13857:2008 , Varnost strojev - Varnostne razdalje, ki preprečujejo doseg nevarnih območij z zgornjimi in spodnjimi udi;
- SIST EN 349:1997+A1:2008, Varnost strojev - Najmanjši razmiki, ki preprečujejo zmečkanine na delih človeškega telesa;
- SIST EN 60204-1:2006, Varnost strojev - Električna oprema strojev - 1. del: Splošne zahteve;
- SIST EN 60529:1997, Stopnja zaščite, ki jo zagotavlja ohišje; – ter drugih standardih ter predpisih, ki zadevajo strojogradnjo ter izdelavo vozil. Ponujeno vozilo mora biti tovarniško novo, skladno z določbami 3. odstavka 3. člena Zakona o davku na dodano vrednost (Uradni list RS, št. 13/11 – uradno prečiščeno besedilo, 18/11, 78/11, 38/12, 83/12, 86/14, 90/15, 77/18, 59/19, 72/19, 196/21 – ZDOsk, 3/22, 29/22 – ZUOPDCE, 40/23 – ZDavPR-B, 122/23 in 104/24) in v celoti ustrezati vsem tehničnim specifikacijam naročnika in standardom, ki veljajo v EU in Republiki Sloveniji na dan prevzema.

OBVEZNE PRILOGE K PONUDBI:

Osnovni podatki o vozilu (znamka, tip, druge specifikacije...);

1. Podroben tehnični popis izdelave nadgradnje gasilskega vozila;
2. Tehnična risba vozila z označenimi glavnimi merami (dolžina, širina, višina, medosna razdalja, vstopni kot, izstopni kot, obračalni krog, ...);
3. Izračun teže vozila, ki ločeno prikazuje težo podvozja, nadgradnje, opreme, posadke vozila, rezervo teže;
4. Tehnični načrt zglobnega dela lestvenika s teleskopskim delom in košaro
5. Delovni diagram – horizontalni in vertikalni dosegi pri različnih obremenitvah – za popolnoma iztegnjene podpore;
6. Izračun obremenitev vozila, ki mora ločeno prikazovati osne obremenitve, maso podvozja, nadgradnje, opreme, posadke vozila, rezervo teže;
7. Načrte razporeda opreme v nadgradnji v treh pogledih: levem, desnem in tloris pogledu, ter pogledu zadnje strani vozila;
8. Slike ali načrte večnamenskih zaslonov in kontrol v reševalni košari, glavnem krmilnem prostoru in prostora za krmiljenje podpor, s prikazom funkcij;
9. Skico končnega designa vključno z vsemi zahtevanimi napisi in predlogom lepljenja odsevnih trakov, z možnostjo spremembe designa po želji naročnika.

Po uspešno izvedenem prevzemu se izvede šolanje uporabnikov naročnika, skladno z določili dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila in sklenjeno pogodbo.

GARANCIJSKI ROKI:

Naročnik zahteva za ponujeno gasilsko vozilo naslednje garancijske roke:

- Garancija za podvozje vozila: min 2 leti ali več,
- Garancija za nadgradnjo: min. 2 leti ali več,
- Garancija za vgrajeno opremo: min. 1 leto ali več,
- Garancija na rjavenje oziroma oksidacijo: min. 4 leta.

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

V tem dokumentu je pri nekaterih postavkah zaradi ustrežnejšega opisa materialov ali opreme naveden tudi proizvajalec, model in top materiala ali opreme. Navedba je zgolj informativne narave, potrebno je ponuditi tehnično enakovreden ali boljši material oziroma opremo.

1.2. Dimenzije vozila

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| • dolžina s platformo v dnu košare | 10.300 mm |
| • širina (brez vzratnih ogledal) | 2.500 mm |
| • višina maksimalno | 3.400 mm |

1.3. Manevrirane sposobnosti vozila

- | | |
|--|------------|
| • krog obračanja vozila med robniki (šasija) | 13,4 m |
| • krog obračanja vozila med zidovi (previs košare in podest) | 14,6 m |
| • vstopni kot spredaj | 13 stopinj |
| • vstopni kot zadaj (z nameščenim odbijačem) | 12 stopinj |
| • medosni koti | 16 stopinj |

1.4. Območje delovanja

- | | |
|---|-------------|
| • Delovna višina pod kotom 75° (tla košare) | 29.8 m |
| • reševalna višina pod kotom 75° | 31,8 m |
| • dvižni kot | +75° / -17° |

- avtomatska izravnava venca 10° (ustreza 17,6% naklonu)
- vertikalni doseg – pod nivojem šasije – 8,4 m
- horizontalni doseg (funkcija reševalni most) 25,6 m
- dovoljena maksimalna obremenitev (funkcija reševalni most) 1080 kg

1.5. Zahtevani minimalni horizontalni doseg pri nosilnosti košare

- 400 kg (4 osebe) 17,1 m
- 300 kg (3 osebe) 18,0 m
- 200 kg (2 osebi) 18,9 m
- 100 kg (1 oseba) 19,9 m
- prazna košara - naprej 21,0 m
- brez košare 90 kg (1 oseba) 24,4 m
- brez košare 1080 kg (reševalni most) 25,6 m

1.6. Širina podpiranja

- minimalna širina podpiranja 2.500 mm
- največja širina podpiranja 5.400 mm
- kompenzacija višine nivoja 700 mm

1.7. Zmogljivost lestve

Celotni operativni čas po SIST EN 14043, ne sme presegati 90 sek. in vključuje;

- stabilizacijo vozila (maksimalni izteg podpor),
- premik – dvig in izteg osnovnih lestvenikov s košaro iz voznega položaja do najvišje višine (maksimalna višina in maksimalni kot naklona 75°),
- rotacija lestvenikov s košaro 90° ,
- izteg teleskopskega lestvenika do najvišje točke reševanja (maksimalna reševalna višina in maksimalni kot naklona 75°).

2. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE ZA PODVOZJE

2.1. Podvozje

TIP VOZILA

Konfiguracija koles:, 4x2,

Vzmetenje: zračno spredaj, zračno zadaj,

Položaj volanskega obroča: levo.

DIMENZIJE

Zunanja širina vozila - nosilci ogledal:, 2500 mm,

Medosna razdalja:, 4950 mm,

Previs šasije od prve pogonske osi:, 1250 mm.

MASE VOZILA

Nosilnost prve osi: 8000 kg,

Nosilnost druge osi: 11500 kg,

Največja dovoljena masa vozila: 18000 kg,

Največja dovoljena masa vozila,

Največja dovoljena masa vozila (TEHNIČNA): 22000 kg.

NOTRANJOST

"Driver" paket: Voznik +

Klimatski paket: avtomatska klima.

IZGLED

Barvna kombinacija maske: v barvi kabine.

MOTOR

Vrsta pogona: motor z notranjim izgorevanjem

Gorivo: dizel

Tip goriva: dizel,

Prostornina motorja: 13 litrov,

Nivo emisij izpuha: Euro 3

Motor: DC13 189 420 hp Euro 3,

Oddušek motorja: Odprt,
Prikazovalnik količine motornega olja: vsebuje,
Olje v pogonskem sklopu: normalno,
Cev za dolivanje motornega olja, postavljena za kabino (L-kabina): vsebuje,
Zvočna izolacija (protihrupna zaščita): 81/82 dBA R51.03,
Pogon zračnega kompresorja: mehanski,
Prostornina kompresorja: 700 cc,
Tip hidravlične črpalke volana: fiksna prostornina črpalke.

VRTLJAJI MOTORJA

Delovno območje vrtljajev motorja:, vrtljaji motorja naj bodo v rumenem območju (1300-1500).

VNOS ZRAKA

Vnos zraka: spredaj,
Tip kabinskega filtra: normalen,
Ognjeodporni zračni filter: vsebuje.

HLADILNI SISTEM MOTORJA

Velikost ventilatorja:, 813 mm.
Število lopatic na hladilnem ventilatorju: 6,
Površina hladilnika vode: 70 dm².

IZPUŠNI SISTEM

Pozicija izpušne cevi: nazaj,
Dolžina izpušnega lonca: 685 mm,
Vzdolžna pozicija izpušnega lonca (XM): 2650 mm.

MENJALNIK

Menjalnik: GA867,
Menjalnik: GA867 (Allison),
(Read only code) Tip pogonske gredi: P500,
Adaptacija avtomatskega menjalnika: reševalno / gasilsko vozilo,
Pozicija prestavne ročice / izbirnika prestav: ob volanu.

Izbirni način vožnje: economy, power,
"Kickdown" funkcija: vsebuje,
Zagon motorja le v prostem teku: vsebuje.

PREDNJE OSI

Tehnična nosilnost sprednje osi: 9000 kg,
Tip prednje osi: AM660S.

ZADNJE OSI

Tehnična nosilnost zadnje osi: 13000 kg,
Tip zadnje osi: AD400SA,
Zadnji diferencial: R660,
Prestavno razmerje diferenciala: 4,88,
Zapora diferenciala: vsebuje,
Oljni filter na zadnji osi: vsebuje.

ODGON

ED motorni odgon: ED10R WBP1,
PTO ED električna priprava: z enim tokokrogom,
PTO-EG električna priprava: 1 povezava.

REZERVOARJEV

Rezervoar za gorivo na levi strani: 200M aluminijast,
Prostornina levega rezervoarja: 200 dm³,
Oblika rezervoarja na levi strani: srednja,
Enota za optimizacijo goriva (FOU): vsebuje,
Položaj enote za optimizacijo goriva (FOU): pred rezervoarjem za gorivo na levi strani,
Tip rezervoarjev goriva: aluminijasti,
Izvedba in montaža rezervoarjev: 1 ALU rezervoar,
Vzdolžno pozicioniranje rezervoarja za gorivo: naprej,
Položaj rezervoarja za gorivo: normalen,
Pokrovček rezervoarja za gorivo: s ključavnico,

Pokrov rezervoarja, z zaklepanjem: 1 kos,

Oznaka goriva v skladu z EC: vsebuje,

Grelec goriva: vsebuje,

Zaščita proti pljuskanju goriva: 1 kos,

Zaščite pred pljuskanjem goriva: vsebuje.

ŠASIJA

Jakost okvirja šasije: 2,

Profil šasije: F950 (9.5mm),

Pritrdilni nosilci za nadgradnjo spredaj: ojačan vertikalni nosilec,

Luknje na okvirju šasije za nadgradnjo: celotna dolžina okvirja šasije,

Vlečni čep: vsebuje.

KRMILNI SISTEM

Tip krmilnega sistema sprednje osi: hidravlični,

Kretni sistem po direktivi 70/311/EEC: vsebuje,

Okretnost vozila po direktivi 97/27/EC: da,

Izvedba volanskega obroča: Premium izvedba z usnjem,

Nastavljiv volanski obroč: nastavljiv nagib + pomik.

VZMETENJE SPREDAJ

Vzmetenje spredaj: zračno, ena os,

Višina zračnih vzmeti, spredaj: normalna,

Trdota sprednjih amortizerjev: mehko.

VZMETENJE ZADAJ

Vzmetenje zadaj: zračno, ena os,

Zračno vzmetenje zadaj: 2 blazini,

Amortizerji na zadnji osi: obvezno,

Amortizerji na zadnji osi: vsebuje,

Material blazin zadnjega zračnega vzmetenja: naravni kavčuk (guma),

Hitrost nastavljanja višine šasije: hitra izvedba,

Kontrola nivoja šasije: tovorno vozilo,

Prednastavljeni dve višini: zračne blazine spuščene + 2 spomina.

STABILIZATORJI

Stabilizator, spredaj: povečana togost,

Stabilizator na sprednji osi (cena): dodatna togost, enojna prednja os.

ELEKTRIČNI SISTEM

Akumulator: 180 Ah,

Pozicija akumulatorjev: leva stran,

Alternator: 150 A,

Stikalo za izklop elektrike: dvopolno v kabini,

Nadzor napetosti v akumulatorju: vsebuje.

ADR

ADR klasifikacija pri skupni masi vozila (7° naklon max.30km/h): brez.

PNEVMATIKE

Izbira znamke pnevmatik: fiksna,

Znamka pnevmatik: Goodyear

Zmanjšano število pnevmatik: ne,

Velikost pnevmatik na prednji osi: 385/55 R22.5,

Velikost pnevmatik na pogonski osi: 315/70 R22.5,

Kategorija pnevmatik na sprednji osi: za regionalni prevoz,

Kategorija pnevmatik na zadnji osi: za regionalni prevoz,

Profil na sprednji osi: krmilni,

Profil na pogonski osi: pogonski,

Pnevmatike za sprednjo os Goodyear: 385/55R22.5 ULTRA GRIP MAX S,

Število pnevmatik na sprednji osi: 2,

Pnevmatike za zadnjo pogonsko os Goodyear:, 315/70R22.5 ULTRA GRIP MAX D,

Število pnevmatik na pogonski osi/oseh: 4,

Število rezervnih pnevmatik: 0,

Indeks nosilnosti pnevmatik na sprednji osi: 162 (4750 kg),

Indeks nosilnosti pnevmatik na pogonski osi: 150 (3350 kg),

Oznaka kotalnega upora pnevmatike na prednji osi: B,

Oznaka kotalnega upora pnevmatike na zadnji osi: B.

Platišča: vsebuje,

Platišča, material: jeklena,

Platišča na sprednji osi: 22.5 x 11.75 jeklena,

Število platišč na prednji osi: 2,

Platišča na zadnji osi: 22.5 x 9.00 jeklena,

Število platišč na pogonski osi/oseh: 4,

Število rezervnih platišč: 0.

KOLESNA OPREMA

Okrasno zaščitni pokrov vijakov kolesa: jekleni barvani,

Okrasno zaščitni pokrov vijakov kolesa: barvano jeklo, ena os,

Kolesne zagozde: 2 kosa.

SPREDNJI BLATNIKI

Velikost sprednjega blatnika: 675 mm,

Prednji blatnik, izvedba: tridelni,

Tip pritrdila prednjega blatnika: normalen

Zaščita pred škropljenjem v skladu z EU 2021/535: vsebuje,

Zaščita na kolotekih proti razpršitvi vode: spredaj,

Zaščita proti razpršitvi vode: vsebuje,

Sprednja zaščitna zavesica: vsebuje,

Dolžina kolesnih zavesic spredaj: 90 mm,

Velikost obrobe na sprednjem blatniku: 565 mm.

ZAVORE

Konfiguracija zavornega sistema glede na: tehnično največjo dovoljeno maso vozila,

Kategorija zavornega sistema: AB,

Zavorni sistem: prilagojen za tovornjak – šasijo,

Tip zavor: kolutne (diski),

Kolutne zavore (diski): dve osi,

Kontrola zavor: elektronska (EBS+ABS+TC),

Konfiguracija zavor: elektronska z disk zavorami,

Indikacija zaviranja v sili: vsebuje,
Pomoč za speljevanje v klanec: ročni vklop,
Elektronski program stabilnosti (ESP): možnost izklopa,
ESP nastavitve za ABS priklopnika: vsebuje,
Zračni kompresor: inteligentna verzija,
Raven tlaka v sistemu APS: 10 bar,
Sistem parkirne zavore: pnevmatski,
Kontrola parkirne zavore za prikolico/polprikolico: zavira servisni (delovni) vod,
Ventil za deblokado parkirne zavore: vsebuje,
Tip zavornega cilindra na prvi prednji osi: membrana + vzmet (ročna zavora),
Tip zavornega cilindra na prvi zadnji osi: membrana + vzmet,
Motorna zavora: ročna in avtomatska kontrola.

MODULI ZA NADGRADNJO

BCI komunikacija z nadgradnjo: vsebuje,
Info o nadgradnji v ICL (instrumentni plošči): vsebuje,
Priprava za stikala nadgradnje, ki se programirajo: vsebuje,
Dodatni prostor za tipke za BCI sistem: za 4 kom,
Število rezerviranih mest za stikala BWE: 4,
Električni priključek za nadgraditelje: 7+7+7,
Električni kabel za priklop nadgradnje: 8 m,
El. priključek na strehi za nadgraditelje: vsebuje,
Kabelska napeljava z dodatnimi stikali: vsebuje,
Zagon motorja z oddaljenim upravljanjem: priprava,
Nosilec registrske tablice zadaj: plošča.

ZUNANJOST KABINE

Tip kabine: CP,
Vzmetenje kabine: mehansko HD (težke razmere),
Dvigovanje kabine: mehansko,
Zunanji senčnik: vsebuje,

Hupa v odbijaču: zračna 118Db,
Svetlobna projekcija pri stopnicah v kabino,
Montaža označevalnih značk na maski: nameščeno,
Kontrastni okras na vratih in boku kabine: vsebuje,
Kontrastni okras na boku kabine: plošča,
Izvedba prednjega odbijača po FUP direktivi: FUP naprava,
Podaljšek (izboklina) prednjega odbijača: 40 mm,
Višina sprednjega odbijača: visoka,
Vetrobransko steklo: zatemnjeno in ogrevano,
Zasteklitev na vratih: standardna,
Zasteklitev na vratih spodaj: desna stran kabine,
Okno na zadnji steni: brez,
Steklo vzvratnih ogledal na voznikovi strani: sferično,
Steklo vzvratnih ogledal na sovoznikovi strani: sferično,
Tip vzvratnih ogledal: A,
Oblika ohišja vzvratnih ogledal: gladka,
Ogrevanje vzvratnih ogledal: vsebuje,
Električno nastavljiva vzvratna ogledala: obe strani,
Dodatno vzvratno ogledalo: širokokotno - voznikova + sovoznikova stran,
Širokokotna ogledala: električno nastavljiva in ogrevana,
Pomožno ogledalo za sprednji spodnji del kabine: električno nastavljivo in ogrevano,
Zaklepanje kabine: centralno,
Centralno zaklepanje: daljinsko, kabine 14/17/20,
Frekvenca daljinskega centralnega zaklepanja: 433 MHz,
Število zagonskih ključev: štiri,
Glavni žarometi: LED,
Avtomatske zasenčene luči: vsebuje,
Asimetrija žarometov: desna,
Dnevna osvetlitev luči: vsebuje,
Dnevne luči, (DRL): z LED (DRL) opcijo + pozicijske luči,
Kontrola višine sprednjih žarometov: ročna,
Pralci žarometov: vsebuje,
Zaščita sprednjih žarometov: vsebuje,

Dolga luč (daljinka) v strehi: vsebuje,
Dolga luč (daljinka) v maski: vsebuje,
Meglenke spredaj: vsebuje,
Luči za meglo, tip: LED 3 diode,
Gabaritne luči: v beli barvi,
Luč na zadnji steni kabine zgoraj: priprava,
Delovna luč na koncu šasije: priprava na levi in desni strani,
Stranske markirne luči: začasno montirane,
Tip zadnjih luči: žarnica
Pozicija zadnjih luči: montaža na šasijo,
Kabel za zadnje luči v podaljšani izvedbi: 600 mm,
Zvočni signal za vzvratno vožnjo: vsebuje.

NOTRANJOST KABINE

Voznikov sedež (kategorija): zračno vzmeten tip PREMIUM,
Sovoznikov sedež: vsebuje,
Sovoznikov sedež (kategorija): zračno vzmeten tip PREMIUM,
Oblazinjenje voznikovega sedeža: črno usnje,
Oblazinjenje sovoznikovega sedeža: črno usnje,
Nastavljiv amortizer na voznikovem sedežu: vsebuje,
Nastavljiv amortizer na sovoznikovem sedežu: vsebuje,
Nastavljiv gornji hrbtni del sedeža (voznikova stran): vsebuje,
Nastavljiv gornji hrbtni del sedeža (sovoznikova stran): vsebuje,
Ventilacija voznikovega sedeža: vsebuje,
Ventilacija sovoznikovega sedeža: vsebuje,
Gretje voznikovega sedeža: vsebuje,
Gretje sovoznikovega sedeža: vsebuje,
Ledvena podpora na voznikovem sedežu: vsebuje,
Ledvena podpora na sovoznikovem sedežu: vsebuje,
Naslon za roko na voznikovem sedežu: vsebuje,
Naslon za roko na sovoznikovem sedežu: vsebuje,
Oblazinjenje notranjih sten: vinil,
Tip obloge vrat: črna plastika,

Tip notranjega zastora za sonce (notranji senčnik): ročno nastavljiv zastor (preklopni),
Senčnik na voznikovih vratih: rolo,
Ročaj nad vrati: vsebuje,
Barva vstopnega ročaja: črna,
Zavese za vetrobransko steklo in za stranska okna: priprava,
Predpražniki na tleh: gumijast,
Predpražnik na sredinskem prehodu: gumijast,
Generacija električnega sistema vozila: 7,
Površina instrumentne plošče: gladka s kromiranimi dodatki,
Barva spodnjega dela instrumentne plošče: temno peščena,
Aktivacija mehanizma za pomik okna: kontakt ali odklenjena vrata,
Omejevalec hitrosti: 99 km/h,
Zakonski omejevalec hitrosti: 100 km/h,
Analogni vhod za kamero 1: vsebuje,
Informacije o omejitvah hitrosti: vsebuje,
Vir informacij o omejitvah hitrosti: kamera + kartografija,
Zvočno opozorilo sistema za informacije o hitrostnih omejitvah: vključeno ob zagonu motorja,
Merska enota za hitrost vozila: km/h,
Merska enota za prikaz temperature: °C,
Merska enota za prikaz razdalje: km (kilometri),
Merska enota za prikaz zračnega tlaka: bar,
Merska enota za prikaz dimenzij vozila: m (metri),
Vrsta tipke EG odgona: gumb na instrumentni plošči,
Vrsta tipke ED odgona: gumb na instrumentni plošči,
Ogrevanje s klimatsko napravo: vsebuje,
Klimatska naprava: vsebuje,
Kontrola temperature: samodejna regulacija (avtomatska klima),
Grelec kabine: vodno-zračno ogrevanje kabine + motorja (6kW),
Notranja osvetlitev: ambientalna izvedba,
Osvetlitev pod instrumentalno ploščo: vsebuje,
Komunikacijski sistemi Infotainment tipke na volanu: vsebuje,

Interaktivni centralni zaslon na dotik: 10,1 inčni barvni zaslon na dotik s HD resolucijo (1280 x 720 pikslov),
Ozvočenje: 4 x 20W,
Radio AM/FM: vsebuje,
Radio DAB: vsebuje,
Regijski radijski sprejem za: Evropo,
Prepoznavanje hitrostnih omejitev s posodobitvami kartografije: 7 let, Online,
Krovna regija podatkov za kartografijo: Evropa,
Povezava Bluetooth: za 2 napravi,
Android Auto: vsebuje,
Apple CarPlay: vsebuje,
Infotainmentni dodatni sistem: Android Auto & Apple CarPlay,
Predvajanje multimedijskih vsebin: vsebuje,
USB vhod v instrumentalni plošči na voznikovi strani: vhod s podatkovno povezavo ter hitrim polnjenjem (USB-C do 60W),
Komunikator: C400 nameščen,
Regijski standard modema za komunikacijo: E,
eSIM kartica komunikatorja: neodvisna od operaterja,
24 V električne vtičnice v kabini, osnovna konfiguracij,
Oddaljeno posodabljanje OTA (Over The Air): vsebuje.

NAVODILA ZA UPORABO

Verzija voznikovega priročnika: kratka,
Jezik voznških navodil za uporabo: angleški,
Voznikov priročnik: primarna navodila, krajša različica.

VARNOSTNA OPREMA

Cev za napihovanje gum: 20 metrov,
Dvigalka za menjavo pnevmatike: vsebuje,
Varnostni trikotnik: 2 kom,
Komplet žarnic, varovalk in izvijačev: vsebuje.

BARVA

KABINA

Kategorija barve: kategorija 2,

Barva kabine, vrsta: klasična barva,

Barva kabine: rdeča,

Barva kabine, rdeča: Fire Fighter Red (RAL3000 CM).

ŠASIJA

Končna obdelava šasije: normalna,

Barva šasije: siva,

Barva šasije, siva: Sub Grey.

VEČBARVNI KONCEPT (MCC)

Kontrastno barvanje kabine: vsebuje,

Kontrastna barva: Artic White (RAL9010 CM),

Odbijač barvan po želji stranke: kontrastna barva,

Barva zgornje površine maske vozila: v barvi kabine,

Barva zgornjih reber maske: v barvi kabine,

Barva spodnje površine maske vozila: v barvi kabine,

Barva spodnjih reber maske: v barvi kabine,

Barva zunanjega senčnika (gornji del): v barvi kabine,

Barva spodnjega dela stopnišča: v kontrastni barvi,

Barvanje ohišja žarometov: v barvi kabine,

Barvanje sprednjega blatnika: v kontrastni barvi,

Barvanje bočne oplata med blatnikom in kabino: v kontrastni barvi,

Barvanje zgornjega dela stopnišča: v kontrastni barvi

2.2. Šasija dodatno

- Robovi vrat morajo biti proti odrgnjenju zaščiteni z 3M Safety Walk Typ 3 folijo, ali folijo enakovredne kvalitete.

- Spodnja zaščita (zaščita pred trkom) na zadnjem delu vozila v skladu s standardom StVZO. Odmik zaščite od zadnjega dela nadgradnje po določilih z EC regulacijo in Evropskimi standardi za reševalne lestve z vrtljivim vencem, (beri; EC-regulations and European standards).
- Na kompletnem vozilu se izvede dodatna zaščita podvozja, nadgradnje in votlih delov.

2.3. Zunanje električno napajanje

2.3.1. Vzdrževanje

- Na desnem sprednjem delu vozila, se takoj za sovoznikovimi vrati, namesti priklop za avtomatski 230V odklopnik sistema za oskrbo vozila z zunanjim virom energije in zraka
- Glede na to, da mora biti v vozilo vgrajen omenjeni 230V vzdrževalec, morajo biti varovalke vozila prilagojene višji napetosti
- Vzdrževalec 230V bo nameščen v vozilu.
- Primeren sistem je RettBox ali enakovreden, kateri vsebuje ali omogoča;
- Odklopni konektor – moški; na vozilu 230V AC-50 Hz, model ISV, s pnevmatskim priključkom max. 12,5 bar.
- Konektor – ženski; 230V AC-50 Hz + pnevmatski priključek max. 12,5 bar, vključno z 5m kombiniranim kablom.
- Polnilec LEAB 24V, 20A, IP67, s temperaturnim senzorjem. Razred zaščite 1.
- Start lock sistem. Varnostni sistem v primeru, da se priključek RettBox ne odklopi od vozila avtomatsko ob zagonu motorja. V tem primeru je zagon motorja blokiran, sproži se signal – opozorilo v kabini.
- (ponudnik priloži skico ali fotografijo sistema priklopov in elektronskih naprav)
- Naprave ki so priklopljene na polnilec morajo imeti ločeno elektro vezavo pri mirovanju vozila, katera se sklone z elektro shemo vozila kadar je le to v obratovanju.
- Nameščen mora biti varnostni odklopnik preostalega, tako imenovanega okvarjenega toka FI (RCD) za 230V zunanje napajanje v vozil.
- Vgrajeni mora biti rele, ki izklopi porabnike, kateri niso potrebni za zagon vozila (kot funkcija varnostnega – končnega el. stikala).

- Nameščena mora biti zaščita pred prenapetostjo z vizualno in zvočno indikacijo v voznikovi kabini in v košari, ko napetost akumulatorskih baterij pade pod kritično raven.
- Na vozilu, na levi strani za kabino, mora biti nameščen zunanji zagonski napajalnik VDA NATO priključek, ki služi za zagon lastnega kot tujega pogonskega motorja v sili.
- Priložena morata biti tudi dva kabla dolžine 10 m. 1x kabel dolžine 10 m z dvojnima priključkoma VDA NATO vtikačema na obeh straneh kabla, ter 1x kabel dolžine 10 m na eni strani priključek VDA NATO, na drugi strani krokodil.

3. OPOZORILNO SIZGNALNE NAPRAVE

- Na strehi vozniške kabine sta na levi in desni strani, v strešni okrov iz umetne mase, integrirano vgrajene modre LED bliskavice čez celotno površino luči.
- V prvi maski vozila so vgrajene;
- 2 para (4 kos) – modre LED Sputnik bliskavice,
- 1 par (2 kos) – bele LED Sputnik bliskavice
- Na strani levo in desno vrata, blatnik/bok se namesti 1x L in 1x D modra bliskavica
- LED bliskavice se vgradijo po želji naročnika
- Na reševalni košari so nameščene 3 modre LED bliskavice, v razmerju;
- 1x s svetilnostjo v smeri vožnje
- 1x na bočni strani reševalne košare levo
- 1x na bočni strani reševalne košare desno
- V zadnjem delu vozila sta na nadgradnji integrirano nameščeni dve modri LED bliskavici, levo in desno. Vgrajeni sta integrirano v sistem za usmerjanje prometa za vozilom v maski iz umetne mase, ter prekriti s skupno prozorno zaščito iz umetne mase.
- Tri modre LED bliskavice so nameščene na nosilcu lestvenikov (zgoraj), v razmerju 1x levo, 1x desno in 1x vzvratno.
- Vklop/izklop vseh omenjenih luči je izveden z ustreznim krmiljenjem, z možnostjo posamičnega vklopa/izklopa vseh zadnjih modrih bliskavic. Vse opozorilne luči morajo biti v skladu s homologacijskimi zahtevami oziroma v skladu z ECE predpisi.
- Vozilo mora imeti kvalitetno svetlobno napravo v LED tehniki sestavljeno iz min. 6 LED svetilk za opozarjanje in preusmerjanje prometa v zadku vozila zgoraj. Teh 6 LED svetilk naj bo narejenih tako, da lahko utripajo tudi v modri barvi. Naprava mora imeti

več programov nastavitve delovanja smeri utripa. Sistem naj bo vgrajen integrirano v zadnji maski iz umetne mase, ter prekrit s prozorno zaščito iz umetne mase.

- Namesti se dodatna zavorna luč (tretja zavorna luč), ki je po StVZO vgrajena kot dodatek zavornim lučmi. Nameščen naj bo kot LED trak na zadnjem delu ohišja vrtljivega lestvenika.
- Vgrajen mora biti elektronski ojačevalnik za sirene PA 300-24 MSC ali enakovreden, z mikrofonom in parom zvočnikov, proizvajalca Federal Signal ali enakovredno.
- Poleg elektronske sirene se namesti tudi pnevmatska siren MartinHorn po DIN 14610-EG. Model št. 2298 GM s 4 membranskimi akustičnimi hupami, moči 240 W, certifikat B 03 DIN / ECE E1 10R-047016, z vključenimi standardnimi dodatki. Kompresor pnevmatskih siren se vgradi izven vozniške kabine.
- Ob premiku menjalnika v vzvratno prestavo se mora avtomatsko vključiti akustični signal in osvetlitev okolice nadgradnje. Poleg navedenega, mora imeti vozilo dodatno funkcijo razsvetljave pri manevriranju, katera vključuje možnost ročnega vklopa zunanje bočne osvetlitve vozila s stikalom v kabini vozila. Ta razsvetljava se mora pri hitrosti 15 km/h samodejno izklopiti. Omogočati pa mora tudi klasični ročni vklop ob stoječem vozilu, kot osvetlitev delovne okolice vozila.
- Vgrajeno mora biti ločeno stikalo za ročni izklop akustičnega signala vzvratne vožnje.
- Vozilo mora imeti nameščeno barvno kamero s TFT – min. 7" barvnim zaslonom, ki se samodejno vklopi pri vzvratni vožnji.
- Akustični senzorji zadaj. Na zadnjem delu vozila morajo biti nameščeni senzorji. Indikator bližine pri vzvratni vožnji za pomoč pri parkiranju, ki morajo optično in akustično opozarjati voznika na približevanje k oviri. Sistem mora sestavljati: Ultrazvočne senzorje, vizualno sporočilo LED s sedem segmentnim prikazom v metrih ob vrstici, ter zvočni signal, pri čemer se mora frekvenca tonov povečevati z razdaljo cilja – dotika
- Področje podpiranja vsake podpore posamično se koncentrirano osvetli z LED svetili, ter IR kamero, ki se prenaša na že prej omenjeni min. 7-palčni zaslon v kabini, kjer lahko voznik s pomočjo križnega telesa, ki je nastal na zaslonu, zazna ovire v podpornem prostoru in oceni največjo širino nosilca kabine. Na zaslonu mora biti omogočeno videti sliko vseh 4 kamer ali za večji pogled izbrati kamere leve ali desne strani.

4. KOMUNIKACIJSKE NAPRAVE

4.1. Interna komunikacija

Lestev mora biti opremljena z internim komunikacijskim sistemom »INTERCOM« ali podobno, med reševalno košaro in glavnim krmilnim prostorom, z regulacijo glasnosti. Sestavljati ga morajo zvočniki in mikrofoni v košari in na glavnem krmilnem mestu. Na slednjem je stalna slišnost zvokov iz košare, vklop govora pa je ročni oziroma nožni.

4.2. Mobilna radijska postaja

V vozniški kabini mora biti nameščena ena digitalni radijski postaji (z oddvojenim mestom, zaradi lažje namestitve radijske postaje). Zaradi poenotenja v enoti naročnika, naj bo postaja proizvajalca Motorola tip DM 4601-e s pogovorko, programirana za nacionalni sistem Zare, po želji naročnika. Nameščena naj bo na lokaciji, katera omogoča upravljanje in uporabo tako vozniku kot sovozniku. Izvedena mora biti priprava za montažo z napetostnim transformatorjem. Postaja mora imeti izvedeno povezavo za komuniciranje na glavnem krmilnem pultu, z vgrajenim gumbom za klic in z mikrofonom na gibljivem držalu – vratu. Na strehi vozila mora biti nameščena VHF/GPS kombinirana antena. Navedeno postajo z VHF/GPS anteno, vgradnim DIN nosilcem in ustreznim programiranjem, mora dostaviti ponudnik.

5. KABINA ZNOTRAJ

5.1. Dodatna oprema v kabini

- V kabini sta nameščena dva sedeža, voznik + sovoznik.
- V kabini vozila mora biti nameščen analogni prikazovalnik nagiba vozila - libela
- Na zadnji steni kabine morata biti nameščena dva nosilca za namestitev standardne DIN gasilske čelade.
- Na stropu kabine, mora biti v predelu sovozniškega sedeža ali sredinskega dela kabine, vgrajena dodatna LED svetilka z dvema funkcijama. Svetilka sveti v beli in rdeči barvi. Bela svetloba se vklopi avtomatsko ob odpiranju vrat, istočasno s funkcijo notranje razsvetljave proizvajalca šasije. Rdeča svetloba se vklopi ročno s preklopnim

stikalom. Namenjena je uporabi med vožnjo v nočnem času z razlogom, da ne moteče vpliva na voznika med vožnjo.

- V kabini mora biti nameščena konzola s stikali za vklop/izklop zvočne signalizacije, svetlobne signalizacije, osvetlitve – razsvetljave, itd.
- Vgrajeno mora biti centralno stikalo za optične opozorilne naprave, z aktiviranjem stikala kot samodejna aktivacija vseh optičnih opozorilnih naprav hkrati, kot so; modre luči na kabini vozila, sprednje utripalke, zadnje utripalke itd.. Vendar je te mogoče izključiti tudi ločeno – posamezno, z ločenim izklopom modrih utripalk v maski vozila, če voznika motijo pri vožnji v megli, ali z ločenim izklopom zadnjih modrih utripalk, če te motijo voznika za vozilom, v primeru izvoza na intervencijo po sistemi “gasilski vlak”.
- Vgrajeno mora biti stikalo za ločen izklop zvočne signalizacije pri vzvratni vožnji.
- Za kontrolo nad odprtimi roletami prostorov za opremo nadgradnje, mora biti vgrajen optični in akustični signal. Akustični signal se vklopi le ob poskusu premika vozila kadar so prostori za opremo odprti, oziroma akustični signal se pri odprti roletki vklopi s sprostitvijo ročne zavore.
- Ravno tako mora biti nameščen optični (svetilka v rdeči barvi) in zvočni signal pri premikanju vozila, v primeru, da reševalna košara ni v transportnem položaju.
- Nameščena mora biti zaščita pred prenapetostjo z vizualno in zvočno indikacijo v voznikovi kabini, ko napetost akumulatorskih baterij pade pod kritično raven.
- V kabini mora biti nameščen barvni LCD ekran z grafiko, za osnovne funkcije lestve, ter ustrezni prikazovalniki (odprti prostori za opremo, modre luči, vzvratna kamera ipd.)
- Nameščen mora biti nosilec za tablični računalnik Galaxy Tab S9 (nosilec in tablični računalnik Galaxy S9 dobavi naročnik),
- Nameščen mora biti nosilec – plošča, za namestitev 3x 12V polnilcev – nosilcev (termokamera in postaja ipd.). Namestitev naj bo locirana med sedežema.
- Izvedena mora biti priprava z el. napeljavo za priklop polnilcev na vzdrževalni sistem.
- Vgrajen mora biti rele izpolnjene napetosti izolacijskega releja (monitor akumulatorja) za nameščene 12V polnilce. Opomba: Obvezno za 12V polnilce na nosilcu!
- V kabini mora biti nameščen 2x USB vmesnik USB-A s pokrovom, za napajanje (npr. za mobilne telefone) brez podatkovnega vmesnika.
- Nameščen mora biti števec delovnih ur lestve.

6. NADGRADNJA

6.1. Splošno

- Nadgradnja vozila mora biti izdelana iz posebnih Al profilov in Al plošč ter integriranih prostorov za opremo, kar je skupno vijačeno v modularni sistem in povezano v stabilno konstrukcijo. Nadgradnja je izvedena tako, da je torzijska odpornost in z njo povezana deformacija čim manjša.
- Za vozniško kabino se nahaja povišan prostor, katerega višina je enaka njeni višini. Namenjen je za namestitev opreme za gašenje in reševanje. Z obeh strani prostora sta v zgornjem področju nameščena po dva ločena prostora za opremo in/ali dele šasije, kot je zračni filter in podobno. V spodnjem sklopu podvozja so nameščeni sistemi kot je rezervoar goriva, rezervoar AddBlue in baterije vozila. Prostori so zaprti v kombinaciji z Al roletami in Al vrati,
- Prostor v vrhu in pri pristopu na podijum navpično – bočno, mora biti opremljen z ABS oblogami z zaobljenimi linijami. V navpični modul mora biti integrirano vgrajen tudi ročaj za pristop na podijum.
- Pred in za zadnjo osjo sta na obeh straneh po dva prostora za opremo, zaprta z roletami. Notranjost vseh omenjenih prostorov za opremo, mora biti tesno obložena z gladko aluminijasto pločevino in osvetljena z LED osvetljavo. V prostoru so nameščene police za nameščanje opreme. V povišanem prostoru za opremo pa tudi teleskopsko izvlekljiva stena 2x, 1x L in 1x D za nameščanje razne opreme. V prostoru za opremo L ali D spredaj mora biti kolut z 12m cevjo za zrak. Nameščene morajo biti vtičnice 12V in 230V v nadgradnji, povezane z RettBox, mesto določi stranka.
- Zadnji del nadgradnje – zadnja maska nadgradnje, je estetsko oblikovana iz ABS umetne mase. Nadzorno/kontrolni plošči za upravljanje podpor sta integrirani v nadgradnjo in zaščiteni s pokrovi z LED zaslonom. Vsa LED razsvetljava je v zadnji maski vgrajena integrirano.
- Na vrtljivem vencu, na njegovi desni strani, je nosilec za določeno opremo. Na njem je lahko nameščen elektro agregat, baterijski nadtladni prezračevalnik in vodilni valji za tlačno cev, ki se namestijo na začetku lestvenikov. Nameščanje ali razpored opreme se izvrši po dogovoru z naročnikom.

Nosilni podest je prilagojen potrebnim dimenzijam opreme tako, da je maksimalno izkoriščen glede na 360 stopinjski kot obračanja lestvenikov.

- Pod agregatom na vrtljivem vencu, je prostor na katerega se pritrdi lestev, ki služi za prehod na avtolestev zadaj. Nad prvim prostorom za opremo se izdelava pritrdišče za 2 povozni klančini. Imenovani klančini sta predmet ponudbe. Namenjena sta kot podlaga za manj stabilno po-vozno površino.
- Oprema mora biti nameščena tako, da je ergonomsko dosegljiva in hitro uporabljiva. Večja in težja oprema se namešča čim nižje. Zapirala – varovala pritrdišč naj bodo izdelana s pomočjo mehanskih rešitev kot je vrtljivi zatič in podobno. Oprema je lahko pritrjena tudi s trakovi.
- Ležišča oziroma pritrdišča opreme v nadgradnji, morajo biti označena z ustreznimi grafičnimi simboli, v nasprotnem primeru pa s slovenskimi napisi.
- Prav tako morajo biti vsi informacijski in opozorilni napisi, ter kratka osnovna navodila za rokovanje in varno delo s posameznimi napravami priložena v slovenskem jeziku.
- Vsak prostor mora biti opremljen z ustrezno namestitvijo seznama opreme v posameznem prostoru.

6.2. Prostor za akumulatorje

- Akumulatorji se namestijo v zaprt zaščiten prostor. Omogočeno mora biti zračenje za izpust škodljivih plinov na prosto, v kolikor obstaja možnost, da so ali, da bodo kdaj v vozilo nameščeni kislinski akumulatorji.
- Nameščena mora biti zaščita pred prenapetostjo z vizualno in zvočno indikacijo v voznikovi kabini, na glavnem krmilnem pultu in v košari, ko napetost akumulatorskih baterij pade pod kritično raven.
- V kabini mora biti glavno odklopno stikalo za akumulatorje, ki pa ne odklopi naprav, ki potrebujejo polnjenje kadar vozilo miruje. Stikalo je avtomatsko s časovnim relejem izklopa, katero se izklopi nekaj sekund po zaustavitvi pogonskega motorja vozila in zaprtju vrat vozniške kabine.

6.3. Rolete

- Rolete morajo biti izdelane iz votlih profilov eloksiranega aluminija, ki so med seboj povezani s spoji.

- Med posameznimi profili naj bodo nameščena elastična tesnila.
- Tesnila na spodnjem robu in stranskih vodilih naj ščitijo prostore z opremo pred prahom in vlago.
- Zapiranje rolet mora biti izvedeno z zunanjim mehanizmom na zapah s pomočjo droga (t.i. barlock). V primeru, da je katera izmed rolet odprta, se to kot opozorilo prikaže v vozniški kabini.
- Barva rolet je v antracit odtenku.

6.4. Dostop do nadgradnje

- Na vsaki strani vozila morata biti po dva dostopa, da je v vsakem trenutku omogočen hiter in enostaven dostop in sestop z nadgradnje.
- Sprednja dostopa morata biti izvedena kot integrirano stopnišče, vgrajeno v nadgradnjo.
- Dostopa na zadnjem delu levo in desno, morata biti izvedena po sistemu integrirane lestve vgrajene v nadgradnjo.
- Za varnejšo uporabo služijo prijemala, protidrsna podlaga ter nočna osvetlitev.
- Dostop na streho povišanega prostora za opremo se izvede preko poševne lestve z ročaji, katera je nameščena na levi strani tega prostora.

6.5. Osvetlitev nadgradnje

- Osvetlitev bližnje okolice vozila naj bo izvedena z neprekinjenim LED trakom, na vsaki strani nadgradnje. Osvetljena mora biti tudi okolica vozila zadaj.
- Osvetlitev v obliki LED traku mora biti nameščena nad roletami povišanega prostora in na celotni dolžini nadgradnje, levo, desno in zadaj. Svetilnost mora biti usmerjena navzdol, da ne slepi osebe, ki opravlja naloge.
- Vklon mora biti možen z ročnim stikalom pri osvetlitvi stoječega vozila, ali pri vožnji vozila naprej, pri čemer se pri določeni hitrosti vozila osvetlitev samodejno izklopi, ter vklopi ob prestavitvi menjalnika v vzvratno prestavo
- Varnostna svetilka »Edge Light« ali podobno. Rob pohodne ploščadi nadgradnje mora biti okrog in okrog označen z integriranim trakom svetlečih LED diod. Ta osvetlitev omogoča uporabniku varno zaznavanje roba nadgradnje. Robovi podiuma so označeni v rdeči barvi, na mestih dostopa na podium in na lestvi do vstopa do košare pa osvetljeni v zeleni barvi. Letvice v katerih se nahajajo LED diode morajo biti iz ALU profilov.

- Prostori za opremo morajo biti primerno osvetljeni v primeru odpiranja rolet oziroma vrat. Vozilo naj ima nameščen optični opozorilni signal v kabini, v kolikor so rolete ali vrata odprta.
- Vsa razsvetljava naj bo izvedena na način, da je zaščitena pred vodo, prahom in mehanskimi poškodbami.
- Vgrajen naj bo izolacijski rele (battery guard) z napetostnim nadzorom za zunanjo razsvetljavo podijumu, na bočni strani in za zunanjo razsvetljavo na povišanem delu za kabino, ki varuje akumulatorje pred prekomerno izpraznitvijo.
- Narejena naj bo prednapetostna zaščita (zaščita pred izpraznitvijo akumulatorjev) z zvočnim in vizualnim prikazom v vozniki kabini.

7. HIDRAVLIČNI SISTEM

7.1. Splošno

- Pogon hidravlične črpalke mora biti izveden preko izvoda iz menjalnika podvozja.
- Narejeno mora biti tlačno dovajanje olja preko težnostnega krmilnega sistema.
- Črpalka mora proizvajati ustrezno hidravlično moč hidravličnega olja, ki je potrebna za celotno obratovanje lestve.
- Delovanje v temperaturnem območju – min. od – 15°C do + 45°C.
- Vsi hidravlično gnani gibi lestve morajo delovati na principu proporcionalne kontrole in jih je zaradi tega mogoče varno in natančno krmiliti z brezstopenjsko regulacijo hitrosti.
- Vklop tlaka olja mora biti izveden preko varnostnega nožnega stikala (totman stikala), za vklop in izklop.
- Vsi gibi lestve se lahko izvedejo hkrati, seveda pa tudi posamično.
- Rezervoar za hidravlično olje min. kapacitete 140l, mora biti nameščen tako, da je omogočeno ustrezno hlajenje hidravličnega olja.
- Nameščena mora biti optična kontrola nivoja olja v oljnem rezervoarju.
- Možna mora biti kontrola temperature olja s prikazom na LCD zaslonu.
- Omogočena mora biti možnost zasilnega hidravličnega krmiljenja v primeru izpada elektrike.
- Zasilno obratovanje: Elektro hidravlično zasilno obratovanje preko 230V črpalke.

8. PODPIRANJE

8.1. Splošno

- Izvedba z varnostnim sistemom.

Hidravlično aktiviran sistem jeklenic za zatezanje vzmeti vozila na zadnji osi.

Hidravlično izvlečni teleskopski podporniki, prenašajo silo podpiranja na podlago in zagotavljajo skupaj s senzorji za tlak v kolesih, zanesljiv in enakomeren stik s podlago, kateri se neprestano nadzira. Posebna stikala na podpornih krožnikih nadzorujejo stabilnost postavitve podpornikov. To pomeni dvojni varnostni nadzorni sistem.

- Podpiranje s hidravlično vodenimi zaporami cilindri in s 4 hidravlično škarjasto izvlečnimi kvadratnimi teleskopskimi cevmi, drsnim nadzorom nad previsom, varnostnim krogom za tlak pritiska ob naležno površino, s senzorji tlaka na podpornikih in kolesih vozila (dvojni varnostni sistem).

- Naročnik dovoljuje tudi drugo obliko drugega varnostnega sistema kot je senzor tlaka v kolesih vozila, vendar pa vztraja na zahtevi po dveh varnostnih sistemih.

- Izteg vseh 4 škarjasto izvlečnih podpornih nog lahko podaljšujemo posamično ali v paru. Podpiranje mora biti brezstopenjsko, s tem se pri različni širini podpiranja dosegi lestve samodejno spreminjajo preko računalniškega varnostnega sistema. Na krmilnih mestih pa se mora samodejno izvajati prikaz polja maksimalnih dosegov. Spremenljive širine podpornika za obratovanje znašajo od min. 2.500 do max. 5.400 mm. Nastavitev mora biti brezstopenjska. Možnost izravnave šasije glede na neraven teren postavitve znaša min. vsaj 700 mm, brez dodatnih podlog pod stabilizatorji. Nastavitev naj bo brezstopenjska, ki se uravnava avtomatsko. Navedeni štirje škarjasto izvlečno hidravlični podporniki prenašajo silo podpiranja z vozila na podlago.

- Zaželeno je, da se poleg podpornikov (4x), ki so nameščeni pod podvozjem vozila levo 2x in desno 2x. Sila podpiranja se dodatno prenaša tudi na kolesa vozila (4x), saj kolesa vozila pri obratovanju nalegajo na postavitveno površino, pri katerih se ravno tako opravlja nadzor tlaka nad morebitnim posedanjem terena. To pomeni, da je sistem nadzora postavitve lestve dvojno varovan. Poleg tega je vozilo stabilnejše na spolzkem terenu, saj nalega na večjih točkah. Če ponudnik ne ponuja opisanega sistema, mora kljub temu zagotoviti drugi varnostni sistem nadzora podpiranja – posedanja, ter

zagotoviti ustrezno stabilnost vozila na spolzki postavitveni površini, kar temeljito opiše v ponudbi.

- Sistem postavitve mora omogočati poleg že naštetega tudi delo na klančini z vozilom obrnjenim po klančini navzdol, pri tem mora biti sila teže vozila pravilno razporejena.
- Dostop do podiuma – na katerem se nahaja vrtljivi venec z lestvenikom, mora biti izveden na način, ki je lažji in varnejši za uporabnika. To pomeni, da vozilo kljub stabilizaciji ni prekomerno dvignjeno od naležne površine (tal, cestišča), oziroma je to maksimalno dvignjeno v višini, ki je predpisana za višino pohodne stopnice na pohodnih površinah. Postavitev vozila mora biti s sistemom na delovni poziciji varna in hitra, uporabniku mora omogočati standardne pristopne višine in prehod okoli vozila neposredno ob samem vozilu.

(ponudnik poleg opisa priloži tudi fotografijo sistema)

- Gibe pri premikanju podpor je mogoče brezstopenjsko krmiliti znotraj območja oziroma širine podpiranja.
- Vsako podporo je mogoče optimalno pozicionirati glede na zahteve okolice.
- Z zaznavanjem širine postavitve posameznih podpor krmilnik določi doseg lestve.
- Podporniki morajo imeti gibljive talne plošče, kar omogoča prilagajanje neravnim površinam.
- Tlak vseh priključkov se mora spremljati elektronsko.
- Začetek delovanja same lestve je mogoč le, če sistem registra dovolj tlaka za varno delovanje.
- Podpore morajo biti opremljene z zaščitnimi utripajočimi lučmi rumene, oziroma oranžne barve, nalepljeni pa so tudi odsevni trakovi. Nameščen mora biti zaščitni okvir utripalk.
- Za zmanjšanje ploščinskega pritiska na tla morajo biti v vozilu nameščene štiri (4) dodatne plošče za namestitvev pod podpore, ki se jih lahko uporabi tudi za kompenziranje neravnosti tal ali za nagib vozila. Izdelane so iz umetne mase. Nameščene morajo biti pod podvozjem vozila, pod prostorom za opremo na sredini vozila 2x L in 2x D
- Poleg navedenih štirih (4) podpornih plošč, naj ima vozilo tudi dve (2) večji povozni plošči. Njuna namembnost je več funkcijska, od podlage za manjšo izravnavo predvsem pod zadnjim, lahko pa tudi pod prvim parom koles, do večje naležne površine in s tem manjšega točkovnega pritiska na širši del podlage pod kolesi.

8.2. Krmiljenje

- Krmiljenje podpiranja mora biti izvedeno s pomočjo krmilnih ročic, ki se nahajajo na dveh nadzorno/krmilnih ploščah, katere so nameščene integrirano v zadnjem delu vozila in zaprte s pokrovi. Krmilni sistem z mora biti v najnovejši tehnologiji: Leva stran, gledano v smeri vožnje 6 hitrih gumbov bližnjic, krmilna konzola za krmiljenje podpiranja, ekran, kjer je vizualno prikazana avtolestev, ter v odstotkih prikazane izvlečne podporne noge. Desna stran gledano v smeri vožnje, 6 gumbov bližnjic, krmilna konzola za krmiljenje podpiranja, ekran, kjer je vizualno prikazana avtolestev, ter v odstotkih prikazane izvlečne podporne noge. Če ponudnik ne more ponuditi takega sistema, naročnik zahteva podobno izvedbo z enakimi funkcijami in možnostmi upravljanja. Podpore je možno premikati posamično ali paroma (levo/desno). Sistem krmiljenja nadzoruje tudi morebitno posedanje tal med obratovanjem lestve. Dodatno kontrolo pa opravljajo tudi senzorji na vzmetni blokadi jeklenice na zadnji osi vozila. Če ponudnik ne nudi opisanega dodatnega kontrolnega sistema, mora kljub temu ponuditi k osnovnemu tudi drugi dodatni varnostni sistem v načinu delovanja, ki ga temeljito opiše v ponudbi.
- Varnostni sistem mora takoj prepoznati spremembe in s tem povezane kritične situacije, na kar opozori z alarmom. Vsa krmilna mesta imajo nočno osvetlitev.
- Na krmilni plošči naj bo nameščen gumb s funkcijo START/STOP povezan z delovanjem pogonskega motorja vozila.
- Nameščen mora biti optični prikazovalniki (libele) v vozniki kabini in v zadnjem delu vozila prikazujejo kot nagiba vozila. S pomočjo teh prikazovalnikov je mogoče vozilo enostavno postaviti v horizontalni položaj tudi ročno.
- Na bočni strani spodnjega lestvenika levo, naj bo nameščena stopnja krivulje s pogledom iz glavnega krmilnega mesta. Uporabniku omogoča odčitavanje projekcije tudi, če elektronski sistem ne uspe maksimalne ponazoritve, oziroma v primeru izpada električne energije.
- Ravno tako mora biti na lestvi nameščen prikaz dolžine iztega v primeru delovanja v sili.

8.3. Zadnja os

- Zadnja naj ima mehansko zaporo izvedeno s sistemom jeklene pletenice, vzmeti in hidravličnega cilindra, ki blokira os kadar se vozilo podpira.

9. PODPIRANJE

9.1. Splošno

- Glavni nadzorni (kontrolni) prostor je nameščen na levi strani vrtljivega venca oziroma okvirja. Ohišje vrtljivega venca je v kompletu opremljeno z GFK zaščitnimi oblogami, ki so v vseh vogalih mehko zaobljene.
- Prostor sestavljajo:
 - prikazovalniki za nadzor vseh stanj obratovanja in varnostnih naprav;
 - upravljalno – krmilni sistemi, kot so ročice, nožno stikalo in stikala za upravljanje, ki jih lahko uporabnik upravlja in nadzoruje tudi, če uporablja zaščitne gasilske rokavice in zaščitne škornje.
 - gumbi za vklop/izklop in nastavitev jakosti glasnosti delovanja z mobilno UKW postajo, ki je vgrajena v kabini vozila, ter mikrofona na gibljivem nosilcu.
 - ergonomsko oblikovano sedišče.
 - V predelu glave naj bosta nameščena zvočnika internega komunikacijskega sistema. Omogočeno je tudi poslušanje radijskega prometa – povezava z radijsko postajo v kabini, ter omogoča tudi komunikacije z mobilno radijsko postajo, nameščena mora biti tudi pogovorka/taster za komuniciranje.
 - Sedišče mora biti izdelano iz vremensko odpornih materialov oziroma zaščiteno pred navedenimi vplivi. Sedež se naj sinhrono nagiba v odvisnosti od nagiba lestve. Pri tem se razdalja med sediščem in komandnimi pedali ne sme spreminjati. Nagib se lahko dodatno krmili tudi ročno. Sedež naj ima tudi možnost strehe, ki ščiti strojnika pred vplivom sonca in vremenskimi pojavi.
 - Sedež ima integrirano grelno napravo za ogrevanje.
 - Ves nadzorni prostor, vključno z dostopom do njega je ustrezno osvetljen z integrirano vgrajeno LED razsvetljavo, bodisi v samo nadgradnjo ali pristopne ročaje. Dostop do prostora je zaščiten z ograjo.

9.2. Kontrole in prikazovalniki

- Ukazi, ki se vnesejo preko glavnega nadzornega prostora imajo prednost pred ukazi iz reševalne košare.
- Kontrolni elementi (najnovejša izvedba SmartControl, ali podobno)
- Leva krmilna ročica A, za vrtenje ter dvigovanje/spuščanje

- Desna krmilna ročica B, za izteg/uvlek lestvenikov ter nagib zadnjega zglobnega lestvenika,
- Kontrolni elementi v predelu nog:
 - varnostno nožno stikalo za sproščanje toka hidravličnega olja za preprečevanje neželenega in nekontroliranega gibanja lestve v primeru, če bi upravljalec postal nesposoben upravljati z lestvijo.
- Ostali kontrolni elementi:
 - vklop/izklop motorja,
 - vklop/izklop razsvetljave okolice,
 - vklop/izklop in nastavljanje razsvetljave na lestveniku,
 - vklop/izklop razsvetljave na reševalni košari,
 - vklop/izklop generatorja električnega toka,
 - vklop/izklop internega komunikacijskega sistema,
 - nastavljanje glasnosti internega komunikacijskega sistema,
 - stikala ter mikrofona za komunikacijo z vgrajeno mobilno radijsko postajo,
 - varnostna stikala; poravnava lestvenikov, zadrževanje košare v delovni poziciji, vklop funkcije sklani gib – reševanje iz jaškov, vklop funkcije fasada, samodejno prilagajanje košare horizontalno ob fasadi levo/desno, samodejno zlaganje v transportni položaj, spominsko krmiljenje, itd..
- Prikazovalniki:
 - Vgrajen naj bo večnamenski barvni LCD zaslon, na katerem so podane zanesljive informacije o vseh pomembnih funkcijah lestve. Zaslon mora biti zaščiten pred vplivom sonca in vremenskimi pojavi. Napisi in opozorila morajo biti nameščena v slovenskem jeziku.

Najnovejša izvedba inteligentnega nadzornega sistema naj ima:

Inteligentni nadzorni sistem, ki podpira operaterja - max. intuitiven in podporen - enostavne in ergonomske krmilne enote – hitrejše naj bo vodenje po meniju in funkcije pomočnika - inovativne funkcije - enostavno raztegljiv

Prikaz naj bo navpičen - na zaslonu naj ne bo več gumbov – ima naj en centralni menijski nadzor, enostavno dostopen - optimizirano upravljanje za boljši in bolj gladek nadzor.

Oblikovanje, ki temelji na avtomatizirani industriji – dostop z rokavicami naj bo enostaven – ima naj vizualne povratne informacije za vsako funkcijo prek gumba RGB - funkcionalnost gumbov glede na možnosti vozila

Ima naj vodenje po meniju z glavnim menijem in podmenijem - gumbi za neposredni dostop - gumb za pomoč za opis funkcije

Biti mora nova tehnologija krmiljenja na splošno - nove krmilne enote z vsemi zasloni v področju krmilnih mest za podpornike - nov zaslon na glavnem krmilnem mestu — nov zaslon v reševalni košari - dodaten zaslon proizvajalca v voznikovi kabini (dodaten interaktivni zaslon na dotik: 10,1 inčni barvni zaslon na dotik s HD resolucijo (1280 x 720 pikslov), preko katerega bo možnost upravljati vse funkcije glede avtolestve, ter nadgradnje.

Določi se katere funkcije bodo na gumbih za neposreden dostop zadaj L in D pri krmilnem mestu za podpornike levo 6 kosov in desno 6 kosov, pri glavnem krmilnem pultu 12 kosov, pri krmilnem pultu v košari 6 kosov in na dodatni konzoli v voznikov kabini 12 kosov.

Če ponudnik ne more ponuditi opisanega sistema, naj ponudi alternativnega, ki bo imel enake možnosti upravljanja z avtolestvijo in nadgradnjo.

10. LESTEV

10.1. Splošno

- Pogon mora biti izveden s hidravličnim sistemom v podkonstrukciji vrtljivega venca - obroča, vključno s sistemom za zaznavanja obremenitve (krmiljenje od obremenitve) z vgrajeno črpalko
- Stranska regulacija – naklon, mora delovati samodejno do izravnave min. 10 stopinj, v primeru nagnjenega vozila.
- Glavna krmilna postaja je nameščena na vrtljivem vencu za nadzor in spremljanje vseh premikov lestve, končnih zaustavitev premikov lestve, varnostnih naprav, indikatorjev obremenitve, zaščite pred udarci.
- Lestev naj bo sestavljena iz petih delov, t.i. lestvenikov, od katerih je prvi pregiben.
- Prvi pregibni delo lestvenika naj bo po naklonu pregiben v odnosu na ostale lestvenike za 70 stopinj.

- Prvi pregibni del naj sestavljata dva lestvenika, od katerih je notranji teleskopsko raztegljiv v dolžini min. 1.200 mm. (se fix dogovorimo na naslednjem sestanku).
(ponudnik priloži fotografijo sistema)
- Lestveniki morajo biti izdelani iz visoko kakovostnega votlega profilnega jekla, obdelani s postopkom kataforeze, korozijsko zaščiteni in prašno lakirani v antracit barvi.
- Višina bočne zaščitne ograje lestvenika znaša min. 380 mm, širina lestvenika znaša min. 450 mm do 470 mm in je prosto naraščajoče širine glede na posamezni lestvenik.
- Glavna bočna obloga na spodnjem lestveniku je izvedena v varianti visoke Al pločevine, antracit barve, na katero je možno namestiti napise po želji naročnika. Bočna obloga lestvenikov zajema celotno višino lestvenikov, v dolžini pohodnega podiuma vrtljivega venca, na zunanjem bočnem delu levo in desno. Poleg estetske vrednote naj ima rob tudi varovalno funkcijo, v območju glavnega nadzornega prostora namreč posledično ni možno posegati med premikajoče se lestvenike. Vsi deli lestvenikov morajo biti tesno povarjeni, da se prepreči notranja korozija. Teleskopsko se pomikajo navzven in navznoter s pomočjo hidravličnega vlečnega vitla oziroma kombinacije hidravličnih cilindrov in vlečnega vitla. Vodila lestvenikov naj sestavljajo drsni deli iz umetne mase.
- Izravnavanje prečnikov med posameznimi lestveniki naj bo avtomatska z ukazom.
- Prečniki morajo biti obloženi z proti drsno gumo.
- Na zadnji del lestvenika naj bo mogoče dostopati preko dodatne premične lestve, ki je predmet ponudbe in nameščena na vozilu. Ob uporabi se jo pritrdi na spodnji lestvenik.
- Na zgornjem delu lestvenika, ter levo in desno na vseh lestvenikih mora biti nameščen reflektivni trak v rumeni barvi RAL-1026
- Konstrukcija oziroma nagib pregibnega lestvenika omogoča, da se lahko reševalno košaro postavi pred voznikovo kabino (t.i. vstopna funkcija). Ta funkcija mora biti izvedljiva tudi ko je vozilo postavljeno na klančini, obrnjeno v smeri vožnje po klančini navzdol. Da lahko strojnik postavi košaro pred kabino z glavnega nadzornega prostora, mora biti spredaj v vetrobranskem steklu kamera, ki je povezana na glavni nadzorni prostor, da lahko strojnik vidi, kam bo postavil košaro.
(ponudnik priloži fotografijo takšne postavitve v praksi)
- Lestev mora doseči maksimalno delovno višino tudi v primeru, ko je širina podpiranja minimalna, torej brez iztega podpor.

- Lestev mora nemoteno obratovati tudi ko je vozilo postavljeno v klanecu s kabino obrnjeno v smeri vzpona v klanec, kot tudi v smeri spusta s klanca.
- Naklon delovanja, ki ga naprava omogoča za nemoteno delovanje je min. 10° . Ravno tako je zagotovljeno nemoteno delovanje pri bočnem naklonu vozila, ki znaša min. 10° .
- Med vožnjo je lestvenik shranjen (zložen) v naslonu za lestev. V tem primeru je lestvenike mogoče le dvigniti, vsi drugi gibi so avtomatsko izklopljeni in so omogočeni šele, ko se lestev nahaja izven območja naslona.
- Med obratovanjem lestve se morajo vsi gibi (dvigovanje, spuščanje, izteg, zlaganje, vrtenje in nagib) samodejno upočasnijo in zaustavijo, ko se lestev približa skrajnim obremenitvam.
- Lestev s košaro mora omogočati vračanje v osnovni položaj tudi, če je lestev s košaro v iztegnjeni poziciji preobremenjena!
- Če pride lestev v stik z oviro, se morajo vsi gibi lestve takoj zaustaviti.
- Na osnovno lestev je mogoče pritrditi dodatno lestev, ki je predmet ponudbe. Služi za pristop na lestvenike, ko je lestev že dvignjena.

10.2. Obloge lestvenika in vrtljivega venca

- Zadnji del vrtljivega venca je v celoti zaprt s pokrovom - ohišjem. V tem predelu naj bodo nameščene tudi modre luči ter tretja zavorna luč.
- V območju glavnega nadzornega prostora ni možno posegati med premikajoče se lestvenike. Zaščito se izvede v obliki prekrivne maske na obeh straneh L in D lestvenikov po celotni višini lestvenika v dolžini pohodne površine podijuma na vrtljivem vencu. Zaščitno/prekrivna maska naj bo izvedena v antracit barvi

10.3. Aktivno blaženje vibracij

- Vozilo mora vsebovati sistem blaženja, avtomatsko mehansko iznihanje lestvenikov na način, da dinamične spremembe lestve pri višjih delovnih hitrostih beleži poseben programski program in nabor vibracij lestve aktivno duši, oziroma opisanemu sistemu enakovreden sistem. V primeru, da pride do upogiba zaradi nepričakovanega odklona vodil, se morajo kompenzacijski premiki takoj aktivirati z merjenjem signalov v krmilnem regulatorju ali temu enakovrednim sistemom. Tri glavne premične osi delovanja; nagibanja, obračanja in iztegovanja - izvlečenja, so morajo elektronsko

stabilizirati in omogočati bistveno večjo hitrost delovanja, kot tudi varnosti! Ta funkcija mora omogočati večjo učinkovitost v smislu hitrejšega reševanja ljudi: večje najvišje hitrosti in krajše faze pospeševanja in pojemka. Zaviranje vibracij mora biti aktivno takoj, ko se aktivira nožno stikalo na glavnem krmilnem mestu ali v sami košari. Vibracije morajo zaradi varnosti zaznavati vsaj dva različna senzorska sistema.

- Na vozilu je nameščena dodatna varnostna funkcija za vstop v košaro, t.i vstopna funkcija, ki se aktivira s pomočjo gumba nameščenega na sprednjem levem delu kabine. Ta funkcija omogoča neposredno kontrolo upravljalca nad vstopom/izstopom oseb v/iz košare, kar v nadaljevanju pomeni, da ni potrebe po dodatnem gasilcu v sami košari. Aktivacija te dodatne varnostne vstopne funkcije je mogoča le, če je sproženo varnostno nožno stikalo na glavnem kontrolnem prostoru. Zato je potrebna dodatna kamera za neposreden vstop pred kabino na sprednjem delu. Kamera naj bo nameščena nad senčnikom. Kamera omogoča, da lahko košaro postavimo pred kabino iz glavnega nadzornega prostora.
- Vgrajen naj bo varnostni sistem za prosto prehod po lestvenikih s funkcijo tako imenovanega semaforja (zeleno/rdeče), ki zagotavlja ne-tvegano plezanje po lestvenikih. Priloženi elementi opozorilnih signalov na lestvi, nudijo informacije o trenutnem stanju tokokroga varovalk (rdeča = plezanje prepovedano; zelena = funkcija varovalke omogočena, plezanje dovoljeno). Na sprednjem in zadnjem delu lestvenikov mora biti gumb, pritisk na ta gumb se motor vozila ugasne.
- Bremena oziroma tovore je mogoče dvigovati in prenašati s pomočjo očesa za dvigovanje, ki se nahaja na vrhu zadnjega lestvenika. Minimalna kapaciteta dvigovanja znaša 40 kN.
- Lestev mora imeti minimalno dva certificirana sidriščna mesta na koncu pregibnega lestvenika in dva na območju vrtišča lestve. Sidrišča morajo biti jasno označena s posebno rumeno barvo, da so takoj vidna. Nosilnost min. 500 kg.

10.4. Delovanje

- Dvigovanje in spuščanje:

Lestev se mora dvigovati in spušča s pomočjo dveh dvojno delujočih hidravličnih cilindrov, katera omogočata dvigovanje do kota vsaj +75° in spuščanje do kota -17°.

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.

- Vrtenje:

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

- Pregib:

Vrednost gibanja pregibnega dela prvega lestvenika navzdol je naj bo min. 75°.

- Sistem za samodejno izravnavanje:

Mora biti avtomatski, hidravlično krmiljeni sistem za samodejno izravnavanje lestve, kateri omogoča avtomatsko izravnavo lestvenikov do kota min. 10°, kar ustreza vsaj 17,5% nagibu. Lestev mora biti s tem uravnotežena pri vsakem kotu nagiba, za vse vrste položajev in naklonov.

- Sistem zagotavlja, da so prečke lestve in glavni nadzorni prostor vedno v horizontalnem položaju.

- Pri polaganju lestve v naslon se mora izravnavo zvezno odpraviti, lestev se avtomatično nastavi nazaj v osnovni položaj.

- Sistem mora imeti možnost izklopa izravnave preko glavnega nadzornega prostora in preko nadzorne plošče v košari.

10.5. Oskrba z vodo

- Po lestvi (prvi lestvenik) je ob desni strani speljan fiksni cevovod za vodo Storz 75, ki omogoča hitro dobavo vode do porabnikov v košari. Ta ima na spodnji-zadnji strani nameščeno spojko »Storz 75 z varnostnim zaklepom« (varuje spojko pri samodvijanju in nenadzorovanem odklopu) na zgornji-sprednji strani pa se cevovod zaključi s priklopom na sistem cevovoda košare.

- Lestev mora biti opremljena z okvirjem z valjčki, ki se ga natakne na začetek lestvenikov (spodaj), kadar se uporablja tlačno cev B-35 kot dovod vode. Ko ni v funkciji je lahko le ta shranjen na platu za namestitve določene opreme, nameščene na desni strani vrtljivega venca. V ponudbi so vključene tudi dve (2) tlačni cevi B-35 z varnostnim zaklepom.

10.6. Osvetlitev

- Na levi in desni strani lestve morata biti nameščena dva 24V LED žarometa minimalne svetilnosti 4.200 lm na posamezni žaromet.
- Žaromete je mogoče električno vklopiti in nastavljati rotacijo (gor/dol) na glavnem nadzornem prostoru in iz reševalne košare.
- Pod osnovnim delom lestve mora biti nameščena še dva, 24V LED žarometa svetilnosti minimalno 4.200 lm vsak, ki sta namenjena za osvetlitev spodnjega dela lestvenika.

10.7. Kamera na pregibnem delu lestvenika

- Na pregibnem delu lestve se naj namesti v zaščiteno ohišje kamera s povezavo na zaslon na glavnem krmilnem prostoru. S pomočjo te kamere v zglobni roki, se lahko na zaslonu glavnega krmilnega mesta, izvaja nadzor nad stanjem v reševalni košari in v predelu samega dostopnega prostora v košaro. Aktivacija se izvaja na glavnem krmilnem mestu/pultu
- Tehnični podatki:
- Vgrajen senzor za naknadno nastavitvev,
- Ločljivost 426000 slikovnih pik,
- Ohišje iz aluminija, odpornega proti koroziji,
- Zaščitni razred IP68,
- Kot slike 110 stopinj diagonalno, vodoravno približno 100 stopinj, navpično približno 80 stopinj, 9 kosov infrardečih LED,
- Delovna temperatura -30°C do +65°C
- Zaščita pred udarci

11. KOŠARA

11.1. Splošno

- Reševalna košara naj bo izdelana v kombinaciji aluminija in jekla, iz katerega so izdelani najbolj obremenjeni in izpostavljeni deli.
- Reševalna košara naj bo narejena v antracit barvi.

- Izdelana je tako, da lahko nosi obremenitev štirih oseb z dodatno opremo, oziroma min 400 kg obremenitve (košara 400 kg velika).
- Tla košare morajo biti izdelana iz nedrsne pločevine.
- Obroba dna košare mora biti zaščitena proti nekontroliranemu izpadanju predmetov – opreme, ki je položena na tla košare z varnostno obrobo. Talna površina v košari, naj bo osvetljena z LED lučmi.
- V transportnem položaju naj bo povezljena preko lestve.
- Samodejno se mora postaviti v položaj za obratovanje, ko se preko upravljalnih konzol na obeh nadzornih ploščah za podpiranje (levo ali desno), prične postopek podpiranja vozila s podpornimi nogami. Prav tako se mora košara samodejno postaviti nazaj v transportni položaj, ko se zaključi postopek podpiranja lestve.
- Dostop v košaro mora biti s sprednje strani omogočen z dvojimi vratci, ki se nahajajo v kotih košare levo in desno. Za hitra posredovanja ali reševanja oseb mora biti dostop v košaro možen tudi preko same lestve. Za ta namen naj bo mogoče košaro odpreti tudi na zadnji strani. Košara naj ima tako skupno dva vhoda s sprednje in en vhod z zadnje strani.

(ponudnik priloži fotografijo ali skico kjer so jasno označene vstopne odprtine)

- Notranje minimalne dimenzije košare: višina/ 1100mm, širina/ 1610mm, dolžina/ 870mm.
- Košara mora imeti avtomatski sistem izravnave, ki jo pri vseh položajih ohranja v vodoravnem položaju.
- Po potrebi je mogoče reševalno košaro tudi odstraniti, energijske in upravljalne vode pa razvezati. Narejeno mora biti tako, da lahko košaro odklopita dve osebi, brez dodatnega orodja.
- Prilagodljivo samozavarovanje v rešilni kletki za 2 osebi (1x leva stran in 1 x desna stran)
- Na vsaki strani košare, ob izstopnih vratih, mora biti nameščen po en zatezni varnostni pas (fleksibilni reševalni pas), navit v kolutu v zaščitenem ohišju, ki je kompaktno in trdno nameščen v košari. Pasova služita za varovalno pridržanje gasilcev pri opravljanju nalog ob nagibu pri odprti košari, ali izhodu iz košare na izvlekljivi podest – plato.
- Sistem mora biti prilagodljiv sistem samozaklepanja v reševalni košari in nuditi optimalno varnost, hkrati pa puščati dovolj manevrskega prostora.

- Samodejno krajšanje s samodejno zavoro varnostnega pasu, na principu vzmetne obremenitve zagotavlja najboljšo zaščito.
- Karabin z blokirno napravo in enoročno uporabo, naj bo pritrjen na varnostni pas, ter omogoča enostavno uporabo tudi pri nošenju zaščitnih rokavic.
- Dolžina pasu naj znaša min. 1,8 m
- Tako pas kot pritrditev na košaro morata biti certificirana.
- Košara mora imeti v dnu nameščen izvlečni podest - plato, ki omogoča lažje vstopanje v košaro z balkonov ali ograj.
- Vstopno/izstopna vrata spredaj na košari L in D naj se ob izvlečenem podestu naredijo kot ograja, ter se s tem prepreči padec s podesta L in D.
- Pogon izvlek mora biti strojni, s pomočjo elektro/hidravličnega sistema.
- Nosilnost podesta znaša min. 150 kg, izvlek pa meri min. 450 mm.
- Minimalne dimenzije same platforme; 1.700 x ca. 810 x 90 mm.
- V primeru, ko je podest izvlečen, mora biti omogočena uporaba monitorja.

Poleg izvlekljivega podesta mora košara biti opremljena še z dvema manjšima izvlekljivima lestvama, ki sta v transportnem položaju ugreznjeni v dno košare. V primeru uporabe se le te izvlečejo iz ležišča, ter preklopijo v smeri pod nivo dna košare za potrebe pristopa. Mesto namestitve je levo in desno pod vrati za vstop/izstop iz košare.

11.2. Oprema košare

- Vsi robovi košare morajo biti označeni z reflektivno – odsevnim trakom.
- Košara mora biti opremljena s pritrdišči, ki s pomočjo dodatnih nosilcev omogočajo namestitve različne dodatne opreme, kot so reševalna nosila, nadtlačni prezračevalnik in oprema za varno delo na višini. Za naštetu opremo mora biti v ponudbi vključena dobava vseh potrebnih nastavkov za namestitve le-teh.
- Predmet ponudbe naj bo Magirus Rescue Support RS 270 nosilec za namestitve univerzalnih nosil za paciente in reševalna korita (nosilec za reševalna korita), ali enakovredno.
- Razvit in zgrajen mora biti v skladu z GUV 67-13, v kolikor se lahko za to uporablja ta predpis.
- Nosilec je mogoče zavrteti za 360 ° in aktivirati zaklep v 4 ° korakih, tako je vedno idealno poravnan glede na potrebo.

- Vpet je lahko v desni ali levi vogal košare, s čemer je omogočeno približevanje k objektu tudi bočno, ko vozilo ni poravnano v liniji z objektom, ne glede na njegovo pozicijo, nosila pa lahko kljub temu poravnamo vodoravno ob bočni liniji košare. Namestitev nosilca reševalnih nosil zgolj v eni točki za naročnika ni sprejemljiva.
- Vsebovati mora vsaj dva varnostna pasova v avtomatskih navijalih jermena, katera ponujata dodatno varnost. Varnostni pasovi so enostavno dostopni in so zasnovani kot avtomatski pasovi z navijali, takoj so pripravljeni za uporabo in jih po uporabi lahko hitro odložite.
- Nosilnost nastavka je min. 150 kg v variant samostojne namestitve. Ponudnik mora dobaviti tudi adapter za povečano obremenitev za nosilec nosil (podporni okvir) za nosila do 270 kg za reševalno košaro RC400/RC500 vključno s prostorom za shranjevanje (adapter dobavi ponudnik)
- Obremenitev mora biti možna v vseh položajih.
- Ponudnik mora posredovati seznam nosil, ki se jih lahko namesti na košaro.
(ponudnik priloži; 1. Seznam nosil, ki ustrezajo namestitvi na nosila za reševalna nosila / 2. Fotografijo sistema namestitve nosilca v košari, / 3. Fotografijo nosilca nosil / 4. Fotografijo nameščenega adapterja za povečano nosilnost / 5. Fotografijo ali skico katera prikazuje pristop z nosil v nosilcu v vseh možnih pozicijah pristopa k objektu upoštevajoč, da je vozilo postavljeno bočno ob objektu (pristop v ozkih ulicah)
- Nosilec za namestitev nadtlalnega prezračevalnika na košaro.
- Namestitev mora biti možna v desni ali levi vogal košare,
- Priklop na električno energijo je mogoč v košari (3x230V in 1x400V).
- Nosilec mora ustrezati namestitvi nadtlalnega prezračevalnika, ki je predmet ponudbe.

Nadtlačni prezračevalnik

- Nadtlačni prezračevalnik BIG BATERIJSKI PREZRAČEVALNIK HP18 Ib+ – električno/baterijski pogon, ALI ENAKOVREDNO ki vsebuje min.;
- 1x – Prezračevalnik,
- 1x - LI-IONSKA baterija min. 80 min.,
- 1x – Polnilec z EU vtikačem.
- Tehnični zahteve:
- Pretok zraka min.: 37 000 m³/h
- Premer vetrnice min.: 46 cm
- Naklon 0 – 180 stopinj

- Mobilnost:
- V zložljivi izvedbi, ki zasede polovico manj prostora kot klasična oblika
- Za prenos mora zadostovati le ena (1) oseba
- Vgrajen mora biti ročaj in trak za lažji prenos
- Praktičnost:
- Nastavljiv naklon min. od -12 ° do + 25 °
- Vgrajen mora biti potenciometer za prilagajanje obratov ventilatorja
- Možnost delovanja z baterijo in direktnim priklopom na 230 V
- Med delovanjem minimalen hrup (max. 73,5 dB)
- Zaščita min. IP65
- Led osvetlitev
- Akumulator:
- Nameščen mora biti indikator napolnjenosti baterije
- Čas delovanja min. 80 min pri polni hitrosti in vsaj 5 ur pri 50% hitrosti
- Dinamični sistem polnjenja ščiti akumulator pri ciklih polnjenja in praznjenja, ter skrbi za optimalno polnjenje vseh celic
- Čas polnjenja akumulatorja; max. 4 ure – 100%
- max. 3 ure in 15 minut – 90%
- Polnjenje akumulatorja preko 230 V polnilca

Trn DIN za folijo.

- Za potrebe nameščanja ostale dodatne opreme je priložen tudi par (2 kos) DIN trn, katerega ena stran se namesti v enega od dveh mest za nameščanje dodatne opreme v vogalih košare. Opremo je zaradi tega možno v pritrdišču poljubno obrniti – zavrteti za 360°.
- Nosilec – (zaščita pred padcem)
- Varnostni nosilec v skladu s SIST EN 795:2012, za pritrditev priprave za dvig in spust.
- Pritrdilni nosilec z dvema pritrdilnima točkama vpetja, za osebno varnost po EN 795,
- Uporablja se iz košare na ergonomski višini – ograja,
- Nosilnost: min. 300kg / 2 osebi
- Al zaboj za ročno orodje.

- Zaboje izdelan iz Al pločevine z dvema preklopnima ročajem za prenos. V sredinskem delu dna ima nameščen DIN trn za fiksiranje v košari. Namesti se v pritrdišče v levi ali desni vogal košare. Med transportom je nameščen v nadgradnji vozila.

(ponudnik priloži fotografijo Al zaboja).

- Nosilec koluta folije (naročnik naredi sam, dobavitelj dobavi samo 2x DIN trn)

- Nosilec za kolut PE folije, namenjene prekrivanju streh v primeru naravnih nesreč. Izdelan mora biti iz nerjavečega INOX materiala. Namestitev je možna v pritrdilna mesta na levi in desni strani košare.

- Pritrdišča morajo biti opremljena s senzorji, ki preprečujejo zlaganje košare v transportni položaj, kadar je nameščena dodatna oprema oziroma nastavki za to opremo.

- Na dnu košare, spodaj, mora biti vgreznjeno nameščen očesni priključek z nosilnostjo min. 400 kg.

- Košara mora imeti minimalno 4 pritrdilna očesa oziroma pritrdilne točke, za pripenjanje statičnih varovalnih gasilskih pasov, katere morajo biti jasno označene (rumeno).

(ponudnik priloži fotografijo pritrdilnih točk)

- V košari mora biti nameščen tlačni izhod Storz 52, zaprt s slepo spojko in krogelnim ventilom. Povezan naj bo s cevovodom na lestvi.

- V košari mora biti manjši Al zaboj s pokrovom namenjen shranjevanju opreme. Velikost za namestitev tlačne cevi in univerzalnega ročnika. Ročnik in cev sta predmet ponudbe in bosta ob dobavi shranjena v zaboju nameščenem v košari. 1x C cev 5 m, 1x univerzalni ročnik Rosenbauer, z integriranim upornim kolenom 45 stopinj, ali enakovredno

- Na dnu Tehnologija gašenja: Košara 400 kg mora imeti standardno pritrjeno cev za vodo v dnu košare. Nanjo je trajno spojen dvizni vod v zgornjem delu lestve. Po potrebi ga je mogoče enostavno sprostiti s ključem za spojko. V reševalni košari sta nameščena dva tlačna izhoda. Tlačni izhod Storz B/75 se nahaja na sprednji strani košare in se uporablja za priključitev - povezavo z gasilskim monitorjem za vodo/peno, (v primeru fiksno nameščenega monitorja v prvem delu košare, se uporablja fiksni priključek). Drugi tlačni Storz C/52 izhod se nahaja v košari.

- Na zunanji strani košare naj bo narejen sistem za samozaščito. Odpiranje ročno s pomočjo ventila. Samovarovalni sistem reševalne košare je sestavljen iz pršilne šobe, ki je nameščena na sprednjem in zadnjem delu košare. Na ta način je zagotovljena

100% zaščitita, ne glede na to ali prihaja ogroženost toplotnega sevanja s sprednje ali zadnje strani.

11.3. 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.
- Konzola mora imeti nameščen zaščitni okrov kateri jo ščiti pred zunanji vplivi ko ta ni v uporabi.
- Nadzorna plošča naj bo sestavljena iz dveh krmilnih ročic za krmiljenje delovanja lestve, oziroma najnovejše izvedbe, kar lahko ponudnik ponudi (izvlek/uvlek, dvigovanje/spuščanje, pregib/izteg in vrtenje), funkcijskih stikal (za zaustavitev v sili, vklop-izklop motorja, agregata, izravnava lestvenikov, samodejna pospravljanje, dvig iz jaška, samodejno postavitve košare pred kabino vozila (t.i vstopna točka pred kabino), itd...), ter večnamenskega barvnega LCD zaslona (kot na glavnem nadzornem prostoru).
- Ena od ročic se naj uporablja tudi za krmiljenje vodnega monitorja, vklop te funkcije je s tipko. Deluje kadar ni aktivirano varnostno nožno stikalo, sicer se izvaja gibanje lestve.
- Manevrirne funkcije in hitrosti morajo biti enake tistim na glavnem nadzornem prostoru.
- Krmiljenje iz glavnega nadzornega prostora mora imeti prednost pred krmiljenjem iz košare.
- Na dnu košare mora biti nameščeno varnostno nožno stikalo za sproščanje toka hidravličnega olja za preprečevanje neželenega in nekontroliranega gibanja lestve v primeru, če bi upravljalec postal nesposoben upravljati z lestvijo.

11.4. Osvetlitev, video nadzor in električna napeljava

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

- Talna površina v košari je osvetljena z LED lučmi.
- V košari se nahajajo min. tri vtičnice 230V CEE in vsaj ena vtičnica 400V CEE, razporejene levo in desno v košari: na eni strani dve vtičnici 230 V, na drugi ena 400 V in ena 230 V.

- V košari na vodnem monitorju mora biti na sprednji strani integrirano vgrajena barvna IR kamera s prikazovalnikom na glavnem krmilnem prostoru.
- Vgrajen naj bo senzor za avtomatično nočno prilagoditev.
- Tehnični podatki kamere:
- Vgrajen senzor za nočno prilagoditev
- Ločljivost min. 426000 točk
- Ohišje iz aluminija, odporno proti koroziji
- Stopnja zaščite min. IP 68
- Minimalni kot snemanja; diagonalno 110 °, vodoravno 100 °, navpično približno 80 °
- Min. 9 kosov infrardečih LED
- Minimalna delovna temperatura - 30 ° C do + 65 ° C
- Zaščiten pred udarci
- Na spodnjem delu košare morata biti nameščena dva LED reflektorja – razpršeni snop, na levi in desni strani, ki osvetljujeata področje pod košaro. Zaprta v fiksnem ohišju, ki je barvan v barvi reševalne košare (antracit barva). Moči vsaj 6.300 lm / 65 W, ali enakovredno.
- Dodatna barvna IR kamera enakih karakteristik kot kamera na monitorju, mora biti nameščena na pregibnem lestveniku,
- V sprednjem delu košare sta levo in desno integrirana dva širokokotna LED žarometi napetosti 24V, moči min. 4200 Lum, vsak,
- Na stranskem delu košare sta nameščena po dva LED reflektorja napetosti 230V in moči vsaj 23.500 Lum (2x Reflektor, Hero2 (Raptor 2000) 23.500 lum ali enakovredno). Napajanje 230 V bo iz agregata na vrtljivem vencu. Pritrjena morata biti stransko na košaro z vrtljivo roko (proizvajalec Setolite ali enakovredno) za nastavitve smeri svetlobnega snopa.
- Osvetlitev neba – večja varnost za operacije vrtljive lestve ponoči.
- Varnostna funkcija mora omogočati takojšnje zaznavanje nevarnosti.
- Natančno pozicioniranje vrtljivih lestev že pred samo intervencijsko postavitvijo, je prvi korak za varno in hitro reševanje, iz tega naslova sledi zahteva po tej opciji. S sistemom te osvetlitve pravočasno zaznamo ovire, kot so štrleči prizidki stavb, nadzemni vodi ali celo visokonapetostni stebri. Če jih opazite pravočasno, lahko vozilo pravočasno prestavimo na drugo pozicijo.
- Še pred aktiviranjem dvigalnega sistema lestve morajo biti LED delovni reflektorji na vrhu lestve in na reševalni košari usmerjenih navzgor v začetni ali ničelni položaj. Ta

funkcija se mora samodejno aktivirati z vklopom pomožnega pogona. Potencialno delovno območje nad lestvijo je s tem dodatno in intenzivno osvetljeno. To omogoča takojšnje zaznavanje in prepoznavanje možnih ovir ali nevarnosti.

- Delovne reflektorje je mogoče individualno upravljati prek glavnega krmilnega pulta ali nadzora v košari, odvisno od scenarija.

12. GENERATOR ELEKTRIČNEGA TOKA

12.1. Splošno

- Ponudba naj vključuje dobavo in montažo generatorja električnega toka. Nameščen naj bo na desni strani vrtljivega venca, na platoju za opremo. Omogočen mora biti vklop/izklop zagona in delovanja s pomočjo stikal, ki se nahajajo v reševalni košari in na glavnem krmilnem mestu. Urejeno mora biti vzdrževanje baterije in odvod izpušnih plinov.

Generator električnega toka;

Generator na bencinski pogon, vsebuje;

- Agregat s standardom DIN, s pogonskim motorjem v Super Silent izvedbi,
- Avtomatski čok
- Cev za odvod izpušnih plinov
- Koleno: 90° za izpušno cev
- Vzdrževalni set
- Fire CAN vmesnik agregata
- Izolacija napetosti
- Električni agregat Endress ESE 907 DBG DIN Super Silent ali enakovredno

13. VODNI MONITOR

13.1. Splošno

- Monitor mora biti fiksno - integrirano nameščen v reševalni košari in s tem zaščiten proti morebitnim udarcem in poškodbam.

- Nameščen monitor ne sme ovirati nameščanja ostale opreme na košari, v za to namenjenih pritrdilnih mestih v levem in desnem vogalu košare. Kljub nameščenemu monitorju, morata ostati oba pritrdilna mesta na košari prosta.
- Namenjen za delo z vodo in penilom,
- Nameščena mora biti šoba z uravnavanjem za polni in razpršeni curek, ter uravnavanje pretoka vode.
- Krmiljenje gibanj (levo/desno, gor/dol, polni/razpršen curek, nastavitve pretoka vode) mora biti električno, s krmilno palico, iz košare in iz glavnega nadzornega prostora.
- Zmogljivost min. 2.500 l/min pri 7 bar.
- Priklop vode naj bo opremljen s fiksno sklopko B (Storz 75 mm).
- Področje obračanja min.: vertikalno +/- 55°, horizontalno +/- 30°.
- Na monitor se namesti barvna kamera, ki je opisana pod točko košara.
- V zasilmem načinu se lahko monitor upravlja tudi z ročnim preklapljanjem v sili.

14. OBRATOVANJE V SILI

14.1. Splošno

- V primeru motenj v delovanju oziroma okvar hidravličnih komponent ali krmilnih naprav, morajo varnostni sistemi omogočati, da se podpore in vsa gibanja lestve kljub temu izvajajo.
- Gibanja se v tem primeru krmili s pomočjo krmilnih ročic, ki se nahajajo pri krmilnih ploščah za podpore in pri glavnem krmilnem prostoru,
- Pri glavnem krmilnem pultu se naj te ročice nahajajo pod sedežnim delom upravljalca, v ohišju sedeža, ki ga zapirajo preklopna vrata. Dostop do njih mora biti enostaven z leve strani, z iztegom roke iz sedišča na glavnem krmilnem pultu. Pozicija le teh mora omogočati enostaven dostop - doseg do njih z upravljalkega sedeža, kar v nadaljevanju pomeni, da upravljalcu ni potrebno zapustiti delovnega mesta za krmiljenje, s čemer mu je zagotovljena ista vidljivost v smeri lestvenika in košare.
- Če ponudnik ponuja drugo opcijo namestitve krmilnih ročic, mora to podrobno opisati. V vsakem primeru pa morajo biti te ročice dosegljive s sedeža glavnega krmilnega pulta in upravljalcu omogočati jasn pogled v smeri lestvenikov in košare.

- Pri krmilnih ploščah za podpore se naj ročice za delo v sili nahajajo v zadnjem delu nadgradnje. Ravno tako mora biti dostop do njih zaprt s preklopnimi vrati, katere se nahajajo v sredinskem delu med levo in desno krmilno ploščo.
- Vsi prostori z ročicami naj bodo osvetljeni,
- Delo v sili se naj aktivira s pohodnim stikalom nameščenim pod sedežnim delom upravljalca – spodaj levo. Aktiviranje naj bo enostavno nožno.
- Hidravlično moč za obratovanje v sili se naj ustvarja s pomočjo ločenega 230V elektro - hidravličnega sistema, kjer zahtevani hidravlični tlak ustvari hidravlična črpalka s pomočjo nameščenega elektro agregata.
- Hidravlično črpalko za delovanje v sili naj bo moč priklopiti na zunanji vir napajanja preko vtičnice.
- V primeru izpada elektronike za izravnavo košare, naj jo bo mogoče izravnavati tudi ročno. Za ta namen mora imeti upravljalvec na razpolago ločen mehanski sistem. Hidravlična črpalka naj doseže tlak s pomočjo pedala.

15. NAPREDNI SISTEMI DELOVANJA

15.1. Splošno

Sistem delovanja lestve – tehnologija

- Nadzor in spremljanje celotnega sistema delovanja lestve na osnovi t.i. CAN-bus tehnologije ali enakovredno. Vključena naj bo nova tehnologija SmartControl ali podobno.

15.2. Funkcija avtomatskega samodejnega vračanja

- Ta funkcija je varnostni element ki omogoča avtomatsko vračanje košare na določen izhodiščni položaj. Vklopi se v košari in na glavnem nadzornem prostoru. Navedena funkcija mora biti tovarniško sprogramirana kot pred nastavljena osnovna transportna pozicija, katero ni mogoče spremeniti.

15.3. Funkcija avtomatskega vertikalnega gibanja

- Funkcija se vklopi še v košari in na glavnem nadzornem prostoru. Košara se giblje navpično ob sinhronem izvleku/uvleku in dvigu/spustu lestve.

- Ta funkcija se uporablja pri reševanju iz jaškov ali podobno (skalni dvig – gib), kjer mora biti točka vpetja reševalne naprave ves čas enakomerno oddaljena od izhodiščne točke reševanja.

15.4. Funkcija avtomatskega horizontalnega gibanja

- Funkcija se vklopi še v košari in na glavnem nadzornem prostoru. Košara se giblje vodoravno ob sinhronem izvleku/uvleku.
- Ta funkcija se uporablja pri horizontalnem reševanju ali podobno (funkcija fasade), kjer mora biti reševalna košara ves čas enakomerno oddaljena od fasade objekta, ko se lestev premika levo ali desno.

15.5. Ciljni pomnilniški sistem

- Z ciljnim pomnilniškim sistemom se lahko večkrat doseže določen cilj na osnovi gibanja, ki je že bilo izvedeno in se zabeleži. Nato se lahko gibanja večkrat ponovijo.
 - V pomnilniškem načinu se morajo manevri lestve shraniti in jih lahko nato samodejno prikličete tako pogosto, kot je potrebno.
 - Sistem mora shranjevati točke poti na vsakih nekaj sekundo, torej skoraj neprekinjeno. Hkrati se beležijo parametri prednastavitve hitrosti, izravnave ravni in omejitve košare.
 - Najkrajši čas snemanja je 15 minut.
 - S funkcijo povratka se mora shranjeno zaporedje gibanja izvesti v obratnem vrstnem redu. Predpogoj je, da je lestev še vedno na ciljni točki ali v njeni neposredni bližini.
 - Med samodejnim postopkom mora krmiljenje optimizirati hitrost premikanja lestve. Upoštevajo se takojšnji manevri in preklop prednastavitve hitrosti ali vklop ali izklop regulatorja nivoja.
 - Funkcije ponovitve in vrnitve se lahko kadar koli zaustavijo in nadaljujejo naprej ali nazaj.

15.6. Funkcija zadrževanja košare v delovni poziciji

- Lestev mora imeti vgrajeno funkcijo zadrževanja košare v delovni poziciji. Ta se vklopi v košari ali na glavnem nadzornem prostoru. Funkcija mora omogočanje ohranjanja košare v delovni poziciji, ko so lestveniki in podporniki v transportnem položaju. Tako je omogočen krajši premik vozila brez, da bi bilo potrebno sestopati ali pospravljati opremo nameščeno na košari.

15.7. Funkcija izravnavna prečnikov

- Lestev ima vgrajeno funkcijo izravnavanja prečnikov. Za namen hoje po lestvi se z vklopom funkcije izravnavajo prečniki med posameznimi lestveniki.

15.8. Varnostni sistem proti obremenitvi

- S pomočjo nameščenih merilnih senzorjev se merijo vse sile, ki delujejo na lestev.
- Merilni rezultati se morajo preko procesorja stalno primerjati z maksimalno dovoljenimi obremenitvami lestve. Ko je enkrat dosežena ta skrajna obremenitev, se morajo vsa gibanja lestve avtomatsko ustaviti, dovoljeni pa so le gibi, ki zmanjšujejo obremenitev lestve.
- Lestev s košaro ima možnost vračanja, ne glede na to, da se košara na iztegnjeni dolžini 19m+, poleg ene osebe (90kg) preobremeni za dodatnih 50kg.

16. BARVE IN OZNAKE

16.1. Splošno

Barve

- Barva kabine, nadgradnje in vrtljivega venca - rdeča RAL 3000,
- Sprednji odbijač kabine RAL 9016 bela barva,
- Blatnik na zadnji osi je v barvi nadgradnje,
- Okvir nadgradnje je originalna barva podvozja,
- Rolete barva antracit,
- Reševalna košara barva antracit
- Platišča koles srebrna (oziroma original proizvajalca podvozja),
- Lestev - lestveniki prašno lakirani s postopkom kataforeze v antracit barvi.

16.2. Nalepke in oznake

- Vozilo mora imeti za boljšo vidljivost nalepljene odsevne trakove.
- Odsevni trakovi za označitev obrisa vozil po ECE 104. V kombinaciji rumene in rdeče
barva (po želji naročnika)
- Zadaj je del ravne površine nadgradnje, polepljen s poševno tekočo odsevno folijo

rdeče/rumene po DIN 14502-3. – Dizajn 112.

- Odsevni trakovi se namestijo na zgornje in stranske robove lestvenikov,
- Ostalo polepitev s trakovi in znaki t.i. CGP (celostna grafična podoba) enote naročnika, mora biti v ponudbi upoštevana po željah naročnika. To pomeni, da se grafična podoba uskladi z naročnikom v primeru naročila po njegovih željah in namesti na vozilo po dokončni potrditvi ustreznega dizajna z njegove strani.

16.3. Napisi

Oznaka avtolestve po standardu,

- Napis na kabini spredaj GASILCI.
- Napis na vratih L in D – logo naročnika.
- Napis na zadnjem delu vozila,
- Napis na dnu reševalne košare + logo naročnika.
- Oznake in napisi po navodilih naročnika.
- Tlak v pnevmatikah nad vsakem blatniku.

16.4. Opozorila in oznake

- Vsi napisi in varnostna opozorila morajo biti napisana v slovenskem jeziku.
- Prav tako morajo biti vsi informacijski napisi ter kratka osnovna navodila za rokovanje s posameznimi napravami napisani v slovenskem jeziku.
- Oznache na vozilu naj bodo izdelane v skladu z metričnim sistemom.

17. PREVZEM IN USPOSABLJANJE NAROČNIKA

17.1. Prevzem

Pregled podvozja pred začetkom izdelave nadgradnje.

Predhodni ogled vozila – kontrola med izvedbo (en obisk)

- Čas izvajanja, 2 dni, (max. 6 oseb)
- Izvaja se na lokaciji proizvajalca MAGIRUS - Ulm. Vse stroške obiska z nočitvijo krije ponudnik.
- Prevzem/pregled po izdelavi nadgradnje MAGIRUS Graz 1 dan, max 6 oseb

- Oglad vozila v MAGIRUS Graz (montaža opreme), 3 ogledi max 1 oseb, trajanje 1 dan.

Testiranje vozila

- Po uspešnem prevzemu proizvajalec omogoči in izvede vse potrebne preizkuse in testiranja, ki definirajo tehnične karakteristike vozila. Izvaja se na lokaciji proizvajalca MAGIRUS - Graz.

Obseg aktivnosti ob prevzemu in testiranju vozila

- pregled tehnične dokumentacije.
- pregled skladnosti podatkov o funkcijah vozila. meritve teže in dimenzij.
- preverjanje deklariranih podatkov proizvajalca o uporabi, statično testiranje stabilnosti lestve, dinamično testiranje stabilnosti lestve.
- statično testiranje stabilnosti lestve pri preobremenitvi.
- testiranje lestve pri mostovnem reševanju.
- testiranje varnostnih naprav, testiranje funkcionalnosti lestve.
- testiranje naprav in priprav (monitorja, prezračevalnika, nosil ipd.)
- pregled ostalih zahtev na vozilu (predali, podvozje, nadgradnja, oprema...).

17.2. Usposabljanje

- Zajeto mora biti osnovno usposabljanje CS tehnologija, katero vključuje uvajanje za delo – vožnjo z vozilom, uvedba in vzdrževanje. Maksimalno število slušateljev je 20 oseb, čas izvajanja usposabljanja, 2X 2 dni.

Usposabljanje se izvaja na lokaciji naročnika KOROŠKI GASILSKI ZAVOD.

- Taktično usposabljanje.

Maksimalno število slušateljev je 20 oseb, čas izvajanja usposabljanja, 2X 2 dni.

Usposabljanje se izvaja na lokaciji naročnika KOROŠKI GASILSKI ZAVOD.

18. OPREMA

18.1. Oprema ponudnika

Oprema ponudnika

- Vso tehnično opremo iz priloženega seznama v tehničnih zahtevah v nadaljevanju, dobavi ponudnik.
- Opremo, ki je označena z rdečo, dostavi naročnik – Koroški gasilski zavod - KGZ

<u>NAZIV</u>	<u>KOLIČINA</u>	<u>PREDVIDENA LOKACIJA</u>
Dihalni aparat Drager PSS AirBoss, LDV dvojni, držalo LDV, ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	2X NADGRADNJA DOBAVI KGZ
KOMPOZITNA TLAČNA POSODA 6,8L NLL	4 KOS	2 X IDA 2 X REZERVA NADGRADNJA DOBAVI KGZ
MASKA DRAGER FPS 7000 ALI ENAKOVREDNO + ŠKATLA ZA MASKO	2 KPL	2X NADGRADNJA DOBAVI KGZ
DRAGER PSS REŠEVALNA KAPUCA Z TORBICO ALI ENAKOVREDNO	2 KPL	IDA DOBAVI KGZ
PLJUČNI AVTOMAT DRAGER ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	IDA DOBAVI KGZ
DRAGER OPOZORILNA NAPRAVA BODYGUARD 1000 ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	IDA DOBAVI KGZ
NOMEX ZAŠČITNA PREVLEKA ZA KOMPOZITNO TLAČNO POSODO MODRE BARVE, ODSEVNI TRAK SREBRN IN NAPIS KOROŠKI GASILSKI ZAVOD	4 KOS	DOBAVI KGZ
PREISKOVALNA SIGNALNA VRV COURANT 50 M V TORBI ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	NADGRADNJA
GASILSKI POZICIJSKI PAS VELIKOST 3	2 KOS	NADGRADNJA
GASILSKI POZICIJSKI PAS VELIKOST 4	2 KOS	NADGRADNJA
GOZDARSKE HLAČE HUSQVARNA CLASSIC VELIKOST 52 ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	NADGRADNJA
GOZDARSKE HLAČE HUSQVARNA CLASSIC VELIKOST 54 ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	NADGRADNJA
DELOVNA VRV S KARABINOM 30 M V VREČI	2 KPL	NADGRADNJA
GASILNIK S9 KG	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
GASILNIK CO2 KG	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
GASILNIK BIO 9L	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
C CEV OJAČANA PREMIER 52MM SIGNAL RUMENA 3M UPORABA ZA DELO Z LESTVIJO	2 KOS	1X KOŠARA 1X NADGRADNJA
C CEV OJAČANA PREMIER 42MM SIGNAL RUMENA 15 M	4 KOS	NADGRADNJA
B CEV OJAČANA PREMIER 75 SIGNAL RUMENA 20 M	4 KOS	NADGRADNJA
B CEV OJAČANA PREMIER 75 SIGNAL RUMENA 30 – UPORABA ZA DELO Z LESTVIJO – SPOJKA Z VAROVALNIM ZAKLEPOM	2 KOS	

ROCNIK ROSENBAUER TURBOMATIC RB 101EN, STORZ C Z VRTLJIVIM 45° KOLENOM + NASTAVEK ZA PENO ZA TURBOMATIK ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	1X KOŠARA 1X NADGRADNJA
NASTAVEK HIDRANTNI 2B TALNI	1 KOS	NADGRADNJA
KLJUČ ZA NADZEMNE HIDRANTE	1 KOS	NADGRADNJA
KLJUČ ZA PODZEMNE HIDRANTE	1 KOS	NADGRADNJA
REDUCIRNI NASTAVEK ZA KLJUČ ZA PODZEMNE HIDRANTE	1 KOS	NADGRADNJA
KLJUČ ABC	2 KOS	NADGRADNJA
VODNI RAZDELILEC B- CBC NA ZASUN	1 KOS	NADGRADNJA
PREHODNA SPOJKA B-C	4 KOS	NADGRADNJA
VODNI RAZDELILEC B / 2XB NA ZASUN	1 KOS	NADGRADNJA
ZAPORNI VENTIL C	1 KOS	NADGRADNJA
ZAPORNI VENTIL B	1 KOS	NADGRADNJA
CEVNI PRITRDILEC	4 KOS	NADGRADNJA
CEVNA OBVEZA B	2 KOS	NADGRADNJA
CEVNA OBVEZA C	2 KOS	NADGRADNJA
OMEJEVALEC TLAKA B	1 KOS	NADGRADNJA
KOMBINIRANA KANTA ZA GORIVO 5L+1L ZA OLJE ZA MOTORNO ŽAGO Z NALIVKI	1 KOS	NADGRADNJA
KANTA ZA GORIVO- BENCIN 10L	1 KOS	NADGRADNJA
MOTORNA ŽAGA HUSQVARNA 550 XP Mark II ALI ENAKOVREDNO S PRIPADAJOČIM ORODJEM	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
REŠEVALNA ŽAGA STIHL MS462 CMR ALI ENAKOVREDNO S PRIPADAJOČIM ORODJEM	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
ZAGOZDA GOZDARSKA STIHL ALI ENAKOVREDNO PVC RAZLIČNIH VELIKOSTI 1X 18CM, 1X 23CM, 1X 25CM	3 KOS	NADGRADNJA
SEKIRA GOZDARSKA VELIKA	1 KOS	NADGRADNJA
HOOLIGAN TOOL LOMILNI Z LOMILNO KONICI 770MM	1 KOS	NADGRADNJA
LOMILKA VELIKA – DROG LOMILNI 1300MM	1 KOS	NADGRADNJA
LOMILKA MALA – DROG LOMILNI TESARSKI 600MM	1 KOS	NADGRADNJA
GASILSKA SEKIRA VELIKA	1 KOS	NADGRADNJA
GASILSKI KAVELJ – TELESKOPSKI	1 KOS	NADGRADNJA
KOVČEK Z ROČNIM ORODJEM DIN 14881/FWKA	1 KOS	NADGRADNJA
GUMI CEVNI MOSTIČEK 2B	2 KOS	NADGRADNJA
VOZIČEK ZA PREMIK VOZILA GOJAK, 2x 6313L, 2x 6313D	4 KOS	NADGRADNJA
LED LENSER X21R, ČRNA, ROČNA SVETILKA ALI ENAKOVREDNO (SKUPAJ Z POLNILCEM ZA AVTO) POLNILEC Z BATERIJAMA MORA BITI VGRAJEN V VOZILU V KABINI	2 KPL	KABINA

TRIOPAN GASILCI	2 KOS	NADGRADNJA
STOŽEC ZLOŽLJIV PVC 50 CM	6 KOS	NADGRADNJA
OPOZORILNI TRAK Z NAPISOM GASILCI 500M	2 KOS	NADGRADNJA
NOSILEC OZ. ODVIJALEC OZNAČEVALNEGA TRAKU	1 KOS	NADGRADNJA
PODALJŠEK 230V- 30M	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
NITRIL ROKAVICE V ŠKATLI	1 KPL	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
ZAJEMALNA NOSILA PLASTIČNA RUMENA + 3 ZATEGOVALNI TRAKOVI	1 KOS	NADGRADNJA
KORITASTA NOSILA KONG 911 HIVE, Z OPORO ZA NOGE, TER GLAVO, 3X PRITRDILNI PASOVI IN 1X KPL TRANSPORTNI PASOVI ZA KORITASTA NOSILA	1 KPL	NADGRADNJA
OPORA ZA GLAVO B-LOCK ZA ZAJEMALNA NOSILA	1 KPL	NADGRADNJA
PASOVI ZA PRITRDITEV NA ZAJEMALNA NOSILA V TORBICI	1KPL	NADGRADNJA
ZATEZNI TRAK SPIDER	1 KOS	NADGRADNJA
HELIKOPTERSKI PASOVI Z PETZL M PAW PLOŠČICO	1 KPL	NADGRADNJA
ODDEJA Z EMBALAZO - TORBO	2 KOSA	NADGRADNJA
NESKONČNI BREMENSKI TRAK 4T 4M	2 KOSA	NADGRADNJA
NESKONČNI BREMENSKI TRAK 4T 2M	2 KOSA	NADGRADNJA
SKOBEK TREBUŠASTI 5 T	4 KOSI	NADGRADNJA
POVEZOVALNI TRAK Z RAGLJO DVODELNI 5T 5M	2 KPL	NADGRADNJA
PRENOSNA RADIJSKA POSTAJA MOTOROLA DP 4601E Z POGOVORKO IN POLNILCEM 12/24 ZA V VOZILU PROGRAMIRANA ZA KGZ	1KPL	KABINA DOBAVI KGZ
NAHRBTNIK PRVE POMOČI Z NAPISOM "KOROŠKI GASILSKI ZAVOD" IN VSEBINO: NAHRBTNIK IN VSEBINA PO PO DIN 14142-K + BURNSCHILD RESCUE KIT	1 KPL	NADGRADNJA
VRATNA OPORNIKA ODRASLI – NASTAVLJIVA VRATNA OPORNIKA STRANDARDIZIRANA ZA IMOBILIZACIJO VRATNIH VRETENC. NASTAVITEV RAZLIČNIH VIŠIN	1 KOS	NADGRADNJA
VRATNA OPORNIKA OTROCI – NASTAVLJIVA VRATNA OPORNIKA STRANDARDIZIRANA ZA IMOBILIZACIJO VRATNIH VRETENC. NASTAVITEV RAZLIČNIH VIŠIN	1 KOS	NADGRADNJA
SINGINGROCK IKAR HWS 9	2 KOS	NADGRADNJA

		DOBAVI KGZ
VRVNA TEHNIKA		NADGRADNJA
Vponka EASHOOK OPEN (M043AA00) ALI ENAKOVREDNO	6 KOS	DOBAVI KGZ
Vponka Petzl OXAN (M72A TL) ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	DOBAVI KGZ
Vponka Petzl OK TRIACT-LOCK GRAY (M33A TL) ALI ENAKOVREDNO	8 KOS	DOBAVI KGZ
Vponka Petzl OK SCREW-LOCK GRAY (M33A SL)	15 KOS	DOBAVI KGZ
Vponka Petzl WILLIAM SCREW-LOCK (M36A SL) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Blokada Petzl CAPTIV (M093AA00) ALI ENAKOVREDNO	12 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl RING OPEN ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl PROGRESS ADJUST-Y (L044AA00) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl ASAP'SORBER AXESS (L071CB00) ALI ENAKOVREDNO	4 KOS	DOBAVI KGZ
Pas Petzl ASTRO BOD FAST EU. VERSION SIZE 2 (C083AA02) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Škripec Petzl RESCUE (P50A) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Škripec Petzl JAG SYSTEM 2m (P044AA00) ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl KOOTENAY (P67) ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	DOBAVI KGZ
Škripec PETZL RESCUE TWIN (P65A) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Škripec Petzl ROLLCLIP A non locking (P74) ALI ENAKOVREDNO	4 KOS	DOBAVI KGZ
Zanka PETZL ANNEAU 60 (C40A 60) ALI ENAKOVREDNO	5 KOS	DOBAVI KGZ
Zanka Petzl ANNEAU 80 (C40A 80) ALI ENAKOVREDNO	5 KOS	DOBAVI KGZ
Zanka Petzl ANNEAU 150 ALI ENAKOVREDNO	5 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl RESCUCENDER openable cam-loaded rope clamp (B50A) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Torba Petzl PORTAGE 30L (S43Y 030) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Čelada Vpetzl VERTEX VENT (A010CA02) ALI ENAKOVREDNO (BARVA HI VIZ) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ

Nalepke za čelado VERTEX VENT (A010MA00) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Svetilka Petzl DUO RL (E103AA00) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl ID S (D020AA00) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl MAESTRO S (D024AA00) ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	DOBAVI KGZ
Vrv statična 11mm- 100m	2 KOS	DOBAVI KGZ
Vrv statična 8mm -5m	1 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl PAW M (G063BA00) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Zaščita za vrv PETZL PROTEC (R003AA00) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Petzl GRILLON (L052AA03) ALI ENAKOVREDNO	2 KOS	DOBAVI KGZ
Torba za prenos vrvne opreme COURANT Cross PRO ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	DOBAVI KGZ
Nosila Petzl NEST (S061AA00) ALI ENAKOVREDNO	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
PROFESSIONAL BLUETOOTH MEGAPHONE ZMOGLJIV IN VEČNAMENSKI, KI LAHKO ZAGOTOVI MOČ MIN. DO 50 W IN 1300 M ZA PRENAŠANJE OPREMLJEN TUDI Z NASTAVLJIVIMI NARAMNICAMI. SNEMANJE IN SIRENA/PIŠČALKA: PODPIRA SNEMANJE DO 260 S. DVA NAČINA NAPAJANJA: VGRAJENA JE LITIJEVA BATERIJA ZA PONOVRNO POLNJENJE, KI OMOGOČA DOLGOROČNO VZDRŽLJIVOST PO ENEM POLNJENJU. POLEG TEGA PODPIRA TUDI BATERIJO 8XC (NI VKLJUČENA). VEČ NAČINOV VNOSA: PODPIRA VHOD BLUETOOTH / USB / SD / MMD. MEGAFON SE LAHKO POVEŽE S TELEFONOM TER PREDVAJA GLASBO ALI ZVOK. DIMENZIJA CA.: 360 X 230 X 230 MM TEŽA MAX.: 1,40 KG	1 KOS	NADGRADNJA
POLNILEC ZA BATERIJE DEWALT 18 V VGRAJEN V VOZILU ALI ENAKOVREDNO	1KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
AKUMULATORSKI VRTALNIK DEWALT DCD999NT 18V ALI ENAKOVREDNO + BATERIJA	1KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
AKUMULATORSKA SABLJASTA ŽAGA DEWALT DCS382N 18V ALI ENAKOVREDNO + BATERIJA SET REZIL ZA LES, KOVINO IN UNIVERZALEN LIST	1KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ

ZABIJALNIK ŽEBLJEV DEWALT AKUMULATORSKI DCN692N ALI NAKOVREDNO + BATERIJA + ŽEBELJ ZA V SARŽER 1000 KOM.	1KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
AKUMULATORSKA TELESKOPSKA VERIŽNA ŽAGA DEWALT DCMPS567P1 18V ALI ENAKOVREDNO + BATERIJA	1 KOS	NADGRADNJA DOBAVI KGZ
NOSILEC ZA TABLIČNI RAČUNALNIK – RAM G-Grip Drill-Down Double Ball Maunt KAT. ŠT.: RAM-B-101-C-UN11U	1 KOS	DOBAVI KGZ
TABLIČNI RAČUNALNIK SAMSUNG GALAXY TAB S9	1 KOS	DOBAVI KGZ
KROVSKO KLADIVO Z MAGNETOM OBLIKA C	2 KOS	NADGRADNJA
KABELSKE VEZICE 400MM	100 KOS	NADGRADNJA
ŽICA V KOLUTU POCINKANA 1,5MM	2 KG	NADGRADNJA
TERMOKAMERA FLIR K 33 Z NOSILCEM NA POLNILCU, KI MORA BITI NAMEŠČEN V KABINI VOZILA ALI ENAKOVREDNO	1 KPL	NAMEŠČENA V KABINI VOZILA