PROSTOVOLJNO GASILSKO DRUŠTVO SELCA, SELCA 22, 4227 SELCA

ZAHTEVANE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE ZA GASILSKO VOZILO GVC-1

IZDELAVA NADGRADNJE
Maksimalne končne dimenzije vozila:
- Višina: maksimalno 3400mm
- Širina: maksimalno 2550 mm
- Dolžina: maksimalno 7500 mm

1. PODVOZJE
• Izdelati je potrebno pomožni okvir z vpetjem kardanskega pogona črpalke, izdelan tako, da niso možne kasneje deformacije nadgradnje;
• Po varjenju se mora okvir vroče cinkati, tako da bo protikorozijsko zaščiten;
• Izdelati je potrebno novi rezervoar za gorivo volumna cca. 150 lit iz nerjavečega materiala ter namestiti na primerno mesto;
• Akumulatorje je potrebno namestiti na lahko dostopno mesto oz. namestitev na izvlečne sani, tako, da je možno enostavno vzdrževanje akumulatorjev;
• Izdelati je potrebno kardanski prenos (od odgona na menjalniku do črpalke) za pogon črpalke in pritrdišče črpalke na previsu;
• Naletni branik mora ostati originalen - pomakne se nazaj za cca 80 mm;
• Brez rezervnega kolesa;
• Izdelati je potrebno zaščito ogledal z kovinsko ploščo, ki ima luknje ali podoben vzorec;

2. KABINA IN PROSTOR ZA POSADKO

RAZPOREDITEV POSADKE:
• Prva vrsta : 1 voznik + 1 sovoznik;
• Druga vrsta: 2 posamična sedišča za posadko, postavljena skrajno levo in desno z IDA;
• Tretja vrsta: 4 posamična sedišča za posadko – z 2x IDA obrnjenimi v smeri vožnje (sredina kabine).

PRVI DEL KABINE:
• Vgradnja 2x mobilna radijska postaja z ločenim komandnim mestom (radijsko postajo Motorola DM 4601 dobavi naročnik) postaji se morata vklopiti ob zagonu motorja;
• Na ustrezno mesto na armaturni plošči (bližje vozniku) se mora vgraditi upravljalno konzolo z barvnim LCD zaslonom in izbirnimi tipkami na vsaki strani LCD zaslona, ki omogoča upravljanje z vso svetlobno in zvočno signalizacijo (vklop/izklop sirene, vklop/izklop sirene zračnih hup, vklop/izklop modrih luči, vklop/izklop osvetlitve okolice vozila, vklop/izklop črpalke, vklop/izklop polivalne naprave;
• Na upravljalni konzoli morajo biti prikazovalniki za naslednje funkcije vozila: prikaz dvignjenega svetlobnega stolpa, opozorilo za odprte rolete ali preklopne stopnice, prižgane luči za osvetljavo okolice, prižgane modre luči , spuščena lestev za dostop na streho, nivo vode v rezervoarju, upravljanje s polivalno napravo ter ikone funkcij izbirnih tipk. Vsi opozorilni prikazi so nedvoumno razumljivi;
• Upravljalna konzola mora omogočati tudi prikaz slike iz kamere za vzvratno vožnjo v primeru, da ni prikazana že na zaslonu, ki je bilo dobavljeno s podvozjem, nameščeno na zadnjem delu vozila. Kot varnost mora biti zagotovljen tudi ročni vklop in prikaz slike ne glede na prestavo vozila ter avtomatsko ob prestavitvi prestavne ročice v vzvratno prestavo.

• Izdelati in montirati je potrebno držalo za tablični računalnik na sredini armature oz. proti sovoznikovi strani.
• Izdelati je potrebno USB priklop za polnjenje in dodatni USB Priklop za polnjenje tabličnega računalnika, ki je pod stalni napajanjem.
• Izdela se 2 nosilca za čeladi med voznikovim in sovoznikovim sedežem.
• 2 polnilca ročne radijske postaje se montira med sovoznikovim in voznikovim sedežem (polnilca dobavi naročnik)
• Izdelati je potrebno polnjenje v vozilu 230V s časovnim izklopom polnjenja.

PODALJŠANJE KABINE:
• Podaljšanje kabine mora biti izvedeno v sklopu nadgradnje, pri čemer je prostor za posadko sestavni del nadgradnje;
• V ločilnem spoju med prvim in drugim delom kabine mora biti izdelana odprtina primerne višine , ki služi za komunikacijo posadke med prvim in drugim delom kabine, maksimalnih možnih dimenzij
• Ločilni spoj med prvim in drugim delom kabine mora biti zaprt in zatesnjen, tako da preprečuje vdor prahu in vode; na notranjem delu kabine mora biti ustrezno zaščiten, da ni mogoče pomotoma seči z rokami v razmak med kabinama in se na zunanjem delu kabine izvede s posebno plastično oblogo;
• Prehod iz kabine na nadgradnjo mora biti estetsko izdelan, brez izstopajočih delov in ostrih robov;
• Vstop in izstop iz podaljšanega dela kabine se izvede na obeh straneh s pomočjo vrat ustrezne širine. Na obeh straneh morajo imeti vrata na zgornjem delu vgrajeno steklo z avtomatskim pomikom v spodnjem delu pa zatemnjeno steklo;
• Vrata morajo biti opremljena s primernim odpiralom in ključavnicama (sistem enega ključa);
• Vstop in izstop iz drugega dela kabine mora biti izveden skozi dvoje vrat, ki imajo ustrezni varovalni zapah proti nekontroliranemu odpiranju;
• Stopnice so horizontalno vrtljive, odpirajo in zapirajo se z vrati podaljšane kabine, Obložene z Al. rebrasto, eloksirano pločevinasto oblog.
• Rob vsake stopnice mora biti označen ter osvetljen za varen vstop in izstop;
• Na notranji strani vrat kabine morata biti nameščena dolga ročaja za lažji vstop in izstop – ustrezne barve. Na teh dveh ročajih mora biti vgrajena luč za osvetljevanje stopnic (poleg te vgrajene luči naj stopnice osvetljuje tudi LED luč, ki naj bo vgrajena v robu stopnic);
• Tla kabine morajo biti obložena s fiksno pritrjeno pralno nedrsečo oblogo. Iz spodnje strani morajo biti dodatno zvočno izolirana;
• V stropu morajo biti integrirane stropne luči za zadostno osvetlitev prostora, ki ni moteča za voznika v dveh barvah – bela in modra;
• Višina prostora za posadko mora biti najmanj 1,6 m.

DRUGI DEL KABINE
• Za steno med prvim in drugim delom na sredini kabine mora biti nameščen regal za namestitev opreme s policami, nagnjenimi navznoter in ustrezno zaščito pred izpadanjem;
• 2 sedeža, obrnjena morata biti v nasprotni smeri vožnje z nameščenima 2x nosilcema za izolirni dihalni aparat v naslonu in postavljena skrajno levo in desno , vmes pa je vgrajen regal za namestitev opreme in sicer prenosne radijske postaje s polnilci (dobavi naročnik), prenosne svetilke s polnilci (dobavi naročnik), detektor plina s polnilcem (dobavi naročnik), termo kamero s polnilcem (dobavi naročnik), torba za prvo pomoč (dobavi naročnik), ter izvlekljiva mizica;
• 4 sedeži so obrnjeni v smeri vožnje – levo in desno samo sedišča, v sredini v poglobljenem delu v naslonu nameščena 2x nosilca za izolirni dihalni aparat;
• Nosilci za izolirni dihalni aparat morajo biti primerni za različne višine in oblike tlačnih posod IDA (jeklene in karbonske posode) in so zavarovani z dvižnim naslonjalom, podprtim s plinskimi amortizerji. Nosilci IDA morajo omogočati namestitev IDA med vožnjo;

• Sedeži morajo biti nameščeni na zaprtem podstavku (deljeno sedišče), z ustreznim prezračevanjem ter možnostjo namestitve gasilske opreme (12 x dodatne jeklenke). V polici nad IDA je prostor za gasilske pasove, reševalne maske….
• V kabini nadgradnje mora biti omogočeno dodatno prezračevanje z gretjem in hlajenjem ter dodatni zvočnik vezani na radijski postaji (možnost poslušanja ene in druge radijske postaje hkrati)
• Priklopi za polnilce 8x postaja, 6x luč, 6x 220V priklop, med sedežema druge vrste.

3. NADGRADNJA

OSNOVNA KONSTRUKCIJA
• Celotna nadgradnja mora biti izdelana iz Al profilov, vijačno povezanih v močno in stabilno nosilno konstrukcijo, ki je nameščena na pomožni okvir podvozja;
• Nadgradnja vozila mora biti izdelana tako, da na nobenem delu ne sega izven širine in višine vozila, oziroma kabine;
• Prostori za opremo morajo biti izdelani iz stabilnega Al sistema lahkih strukturnih profilov;
• Na nosilno konstrukcijo mora biti nalepljena Al pločevina ustrezne debeline;
• Na nosilnem delu mora biti izdelano vpetje rezervoarja za vodo, kateri je postavljen vzdolžno glede na podvozje;
• Zgornji in zadnji del nadgradnje morata biti krožno oblikovan;
• Zgornji rob nadgradnje mora biti na levem in desnem boku višji od strehe nadgradnje in zaokrožen, vanj pa naj bodo vgrajene luči za osvetlitev okolice in strehe nadgradnje;
• Na prečko šasije zadaj naj bo nameščena vlečna spona.

PROSTORI ZA OPREMO
• Na vsakem boku morajo biti po 3. prostori za opremo, zaprti z lamelnimi Al roletami (antracitno sive barve RAL 7016), ki ne prepuščajo vode in prahu, opremljenimi s ključavnicami (sistem enega ključa), ki imajo z notranje strani nameščen potezni trak za lažje zapiranje in na zunanji strani zapiralo - držalo v obliki droga po celi širini rolete (Barlock system);
• Prostor iz zadnje strani mora biti zaprt z lahkimi vrati, podprtimi s plinskimi amortizerji;
• Prostori pod nivojem šasije na levem in desnem boku nadgradnje se morajo zapirati s preklopnimi stopnicami – stopnice morajo biti konstrukcijsko izvedene tako, da ni možno odpiranje stopnic med vožnjo;
• V predelu zadnjih koles mora biti izdelan vrtljiv blatnik, ki v odprtem stanju služi kot stopnica za lažji dostop do opreme nad kolesom;
• Preklopne stopnice in vrtljiva blatnika morata biti na notranji strani oblečene z Al rebrasto pločevino, na zunanji strani pa z gladko Al pločevino barvano v barvi vozila;
• Preklopne stopnice in vrtljiva blatnika morata imeti v robovih ustrezno zaščitene vgrajene utripajoče LED rumene luči, ki se avtomatsko vklopijo in izklopijo glede na položaj preklopne stopnice.

STREHA NADGRADNJE
• Izdelana mora biti iz Al rebraste pločevine , ki omogoča pohodnost strehe
• Obrobljena mora biti z zaščitno ograjo – grebenom, izvedena tako, da omogoča odtekanje vode v primeru dežja ali pranja vozila;
• Dostop do strehe nadgradnje mora biti izveden preko vgrajene zložljive Al lestve na zadnjem desnem delu vozila, ki je ugreznjena v nadgradnjo, ko ni v funkciji uporabe;
• Na strehi morata biti za lažje vzpenjanje nameščena ergonomsko oblikovana ročaja;
• Na streho nadgradnje – na desni strani, mora biti po celotni dolžini nameščen Al zaboj ustreznih dimenzij za namestitev opreme, ki ga v odprtem položaju podpirata dva plinska amortizerja.
• Zaboj naj ima ustrezno zapiralo, ki onemogoča nehoteno odpiranje zaboja;
• Na levi strani strehe nadgradnje mora biti izdelano pritrdišče za 4 kose stikalne lestve iz aluminija;
• Streha mora biti ustrezno osvetljena, da je mogoče gibanje po njej tudi v nočnem času;

• Luči za osvetlitev strehe morajo biti vodotesne in zaščitene pred prahom in mehanskimi udarci (LED) z vklopom ob vklopu delovnih bočnih luči.
• Na streho nadgradnje mora biti nameščen dvižni svetlobni steber

NAMESTITEV OPREME
• Vgrajena naj bo vsa oprema, zahtevana po tipizaciji GZS za GVC-1 (opremo dobavi naročnik)
•Oprema mora biti nameščena s pomočjo polic, vrtljivih in izvlečnih sten, izvlečnih sani, predalov in sortirnikov za cevi, ki omogočajo namestitev opreme in lahek dostop do nje;
• V vrtljive stene morajo biti zaradi boljše vidljivosti vgrajene rumene utripajoče luči;
• Vsi izvlečni deli, ki segajo izven gabaritov nadgradnje, morajo biti označenimi z odsevnimi trakovi ali simboli za boljšo vidljivost;
• Police v prostoru za opremo morajo biti nameščene z Al vodili, ki omogočajo nastavljanje višine police glede na višino opreme, katera se namešča;
• Vsi sistemi za nameščanje opreme morajo biti izdelani iz sistemov, ki omogočajo naknadno spreminjanje in prilagajanje v primeru nameščanja nove ali dodatne opreme;
• Vsako pritrdišče opreme mora biti označeno s ploščico ali nalepko, na kateri je nedvoumen simbol opreme oz. z napisom v slovenskem jeziku, za katerega je namenjeno pritrdišče;
• Oprema nameščena v zabojih ali predalih mora biti prav tako ustrezno označena;
• Pritrjevanje tlačnih cevi v sortirnikih mora biti izvedeno po sistemu na »ježek«;
• Oprema mora biti pritrjena posamično, z možnostjo hitrega snetja;
• V zadnjem desnem boksu mora biti nameščena pipa na podaljšku – priključek za komprimirani zrak na podaljšku – navijalni kolut, min. 3 m, za čiščenje opreme – ob tem pa mora biti nameščen tudi higienski set (posoda za milo, papirnate brisače,…).

REZERVOAR ZA VODO
• Izdelan mora biti iz varjenih ekstrudiranih plošč (PVC), kapacitete cca 3.000 litrov, +/- 5% ter vzdolžno nameščen glede na smer vožnje;
• Vstopna - inšpekcijska odprtina mora biti izdelana tako, da dopušča pregled notranjosti rezervoarja in njegovo čiščenje. Nameščena mora biti na strehi nadgradnje vozila (pokrov na tečaj ter z ustreznim zapiralom);
• Rezervoar mora biti opremljen tudi s polnilnim priključkom, prečnimi pregradami;
• Polnjenje rezervoarja mora biti omogočeno preko 2 polnilnih priključkov B Storz 75, zaščitenih z zaščitno mrežico. En polnilni priključek mora biti opremljen s krogličnim ventilom, ki istočasno služi za praznjenje cisterne po sistemu na »prosti pad«, drugi polnilni priključek mora imeti avtomatsko odpiranje polnilnega voda. Oba priključka morata biti nameščena na primernem mestu pri črpalki zadaj spodaj;
• Zračnik rezervoarja mora biti ustrezne dimenzije, ustrezno oblikovan, ter estetsko izpeljan na spodnjo stran vozila, mimo podvozja in kardana;
• Vse povezovalne cevi morajo biti izdelane iz nerjavečega materiala;
• Nivo vode v rezervoarju mora biti prikazan z elektronskim nivokazom na armaturni plošči črpalke, 1x levo in 1x desno
• Rezervoar mora biti zaščiten z Al gladko pločevino po celotni višini.
• Rezervoar mora biti izdelan iz materialov primernih za prevoz pitne vode

ČRPALKA
•V zadnjem delu vozila se vgradi gasilska črpalka, ki omogoča normalen in visoki tlak in je gnana preko kardanskega prenosa s pomožnim odgonom na menjalniku vozila. Črpalka mora zagotavljati minimalno 2500 l/min pri 10 bar normalnega tlaka in minimalno 400 l/min pri 40 bar visokega tlaka.
• Črpalka se vgradi na ustrezno predelan previs šasije zadaj.
• Vklop in izklop črpalke (odgona za črpalko) je omogočen preko ustreznega stikala v kabini in pri črpalki kjer je možen tudi zagon motorja vozila.

• Črpalka ima izvedeno ustrezno toplotno – termo zaščito in regulator konstantnega tlaka ne glede na število uporabnikov na tlačnih izlivih.
• Oskrba sesalnega dela črpalke mora biti preko sesalnega priključka A premera 110 mm opremljenega s spojko Storz 110mm ter slepo spojko na verižici.
• 2 tlačna priključka B 75, opremljena z ročnimi zapornimi ventili, nameščena bočno levo in desno v zadnjih boksih in 1 tlačni izliv B 75 spredaj pod branikom.
• Desno mora biti dodaten tlačni izliv Storz 60 , kateri se zapira s krogličnim ventilom, na vrtljivo spojko je možno fiksno pritrditi cevni mešalec penila Z2
• Dodatne 3/4 cole priključek z ventilom za polnjenje vode
• Črpalka ima tri visokotlačne izvode, dva sta priključena na hitro napadalna navijaka, eden pa je speljan na VT polivalno napravo
• Črpalka mora imeti vgrajen povezovalni amortizacijski vod med rezervoarjem in črpalko, ventil za kroženje vode med rezervoarjem in črpalko ter ima možnost popolne izpraznitve (zaradi zmrzali) in zaporo na sesalnem vodu za pralno polivalno napravo.
• Armaturna plošča črpalke mora biti opremljena z vsemi potrebnimi merilniki po normah proizvajalca črpalke vključno z elektronskim prikazovalnikom nivoja vode v rezervoarju.
• Upravljanje črpalke mora biti mehansko -ročno ali preko tipke na armaturni plošči črpalke in na upravljalni konzoli v kabini.
• Stopnja črpalke za normalen tlak mora biti izvedena kot enostopenjska črpalka z radialnim tekačem, stopnja za visoki tlak pa kot večstopenjska črpalka z radialnimi tekači.
• Stopnji za normalen in visoki tlak morata biti nameščeni na eni osi in obrnjeni v nasprotnih smereh zato, da se osna odriva izenačita in je tako zagotovljena karseda dolga življenjska doba črpalke.
• Glavni ležaj osi črpalke mora biti izveden kot valjčni ležaj, ki potrebuje mazanje oziroma ga je mogoče mazati. Tesnjenje osi črpalke proti atmosferskemu tlaku mora biti izvedeno z mehanskim drsnim tesnilom, ki ne zahteva posebnega vzdrževanja.
• Ohišje in tekači črpalke morajo biti izdelani iz lahke kovinske zlitine, ki je odporna proti koroziji. Os črpalke mora biti izdelana iz nerjavečega jekla.
• Visokotlačna črpalka se napaja preko normalno tlačne črpalke in jo je po potrebi mogoče vklopiti kadarkoli. S tem mora biti omogočeno s črpalko proizvajati normalni tlak, visoki tlak ali kombinirano oba hkrati.
• Črpalka mora omogočati, da stopnjo črpalke za visoki tlak vklopite ali izklopite pri katerikoli vrtilni hitrosti ne, da bi bilo potrebno prekiniti obratovanje stopnje normalno tlačne črpalke.
• V prostoru pri črpalki mora biti vgrajen dodatni mikrofon in zvočnik UKW radijske postaje, ki se nahaja v kabini vozila ter elektronika s stikalom za nastavitev jakosti zvoka in vklop in izklop sistema.
• Nad črpalko morata biti vgrajena 2 izvlekljiva predala.

HITRO NAPADALNI VISOKOTLAČNI NAVIJAK
• V vozilo morata biti vgrajena 2. visokotlačna (VT) hitro napadalna navijaka z VT cevjo dolžine 60 m, notranji premer cevi Ø 25mm, nameščena levo in desno zgoraj v zadnjem boksu.
• Na koncu VT hitro napadalne cevi mora biti nameščen visokotlačni ročnik turbo (dostavi naročnik)
• Pod navijakom mora biti nameščena lovilna posoda, ki preprečuje stekanje vode po ostali opremi, cev iz lovilnega pladnja pod navijakom mora biti estetsko izpeljana na spodnji del nadgradnje, kjer voda nemoteno odteka iz nadgradnje.
•VT navijak mora biti izdelan iz korozijsko odpornega materiala.
•VT gumijasta cev iz mehke gume (vplet iz platna, ne jeklo) mora biti navita na telo navijaka. Zaključek navijaka preprečuje zdrs cevi z navijaka.
• VT cev mora biti na izhod navijaka pritrjena s spojko Storz ø 38 mm, z možnostjo odklopa, na prostem koncu mora biti nameščena spojka Storz ø 38 mm.
• Navijanje cevi mora biti izvedeno preko električnega pogona v valju navijaka, preko torne spojke, ki omogoča zdrs pri preobremenitvi.

• Električno navijanje navijaka mora biti omogočeno preko stikala in imeti možnost tudi ročnega navijanja.
• Zavora navijaka mora biti avtomatska s pnevmatsko zavoro.
• Za lažje navijanje cevi morajo biti na navijaku nameščeni 4 vodilni valji cevi, kateri olajšajo odvijanje cevi v vse smeri in hkrati ščitijo nadgradnjo pred poškodbami.

4. ELEKTRIČNA OPREMA

SPLOŠNO:
• Elektro instalacija nadgradnje mora biti na vozilu izdelana popolnoma ločeno od osnovne inštalacije podvozja;
• Akumulatorji vozila morajo biti nameščeni na primerno dostopno mesto, tako da je omogočeno nemoteno vzdrževanj ter kontrolo in dolivanje destilirane vode (izvlekljive sani);
• Vsi 12V porabniki morajo biti priklopljeni na pretvornik;
• Pretvornik ne sme povzročati radijskih motenj;
• Na primernem mestu v nadgradnji, ki je lahko dostopno, mora biti nameščena razdelilna električna omarica nadgradnje;
• V razdelilno omarico mora biti vgrajena kontrola izolacije in varovalke za vsak sklop posebej in sicer: bočna razsvetljava, razsvetljava notranjosti boksov za opremo, polnilci radijskih postaj, polnilci ročnih svetilk, dvižni svetlobni steber, črpalka, agregat,… priključno mesto za izenačitev potenciala (ozemljitev);
• Vse varovalke in stikala morajo biti označene z napisi, sam razdelilnik pa z blokshemo dejanskega stanja na notranji strani vrat omarice;
• Vsa elektro oprema in signalne naprave morajo biti v skladu z veljavno zakonodajo v Republiki Sloveniji.

DVIŽNI SVETLOBNI STEBER
• Dvižni svetlobni steber mora imeti 4 x LED reflektorje, npr. 21K, svetilnosti vsaj 21.000 lum za posamičen reflektor), in upravljalno konzolo ob črpalki;
• Reflektorji morajo biti vodotesni in nameščeni po eden na vsako stran.
• Iztegnjena višina svetlobnega stebra mora znašati med 3 in 4 metri višine, merjeno od strehe nadgradnje navzgor;
• Krmilno mesto upravljanja z svetlobnim stebrom in reflektorji mora biti ob črpalki z možnostjo posamičnega vklopa.
• Svetlobni steber se mora ob pritisku tipke za spust samodejno ugasniti in se samodejno spustiti v svoje ležišče;
• Svetlobni stolp mora biti povezan z ročno zavoro vozila, tako da se ob popustitvi le te, samodejno ugasne in spusti v svoje ležišče (varnostni sistem);
• Ob dvignjenem svetlobnem stolpu mora biti v kabini na upravljalni konzoli opozorilo, ki opozarja na dvignjen svetlobni stolp;
• Spuščen svetlobni stolp ne sme ovirati prehoda po strehi nadgradnje;
• Spuščen ali dvignjen svetlobni stolp ne sme ovirati snemanja opreme (lestev);
• Reflektorji morajo biti opremljeni z zaščitnim nastreškom, ki služi kot pokrov zaboja, v katerega se steber ob zložitvi pogrezne;
• Napajanje svetlobnega stebra mora potekati preko 24V.

SVETLOBNA IN ZVOČNA SIGNALIZACIJA
• Na strehi vozila mora biti vgrajena integrirana strešna maska (RAL 3000) v katero so
vgrajene modre LED luči, zvočna naprava s petimi različnimi zvočnimi signali pa mora biti vgrajena pod sprednjo masko vozila

• Na strehi vozila morajo biti vgrajene tudi pnevmatske fanfare (npr. MARTIN HORN) 2 para (4 kos.)
• V masko kabine mora biti vgrajen 2 para (4 kos.) modrih bliskovk (LED) in 1 par (2 kos.) belih bliskovk (LED);
• Na zadnjem delu nadgradnje – v povišanih zgornjih robovih nadgradnje morata biti integrirano vgrajeni dve modri luči bliskovke, ki sta vidni tudi iz boka vozila (LED);
• Na zadnjem delu vozila, v zgornjem delu morajo biti vgrajene dodatne pozicijske, smerne in zavorne luči;
• Zadaj morata biti dodatno vgrajena dva delovna reflektorja;
• v zadnjem delu so vgrajene luči za usmerjanje prometa.

SVETLOBNA OPREMA VOZILA:
• V zgornji rob nadgradnje (levi in desni bok) mora biti vgrajeno ustrezno število (vendar ne manj, kot 4 na vsako stran) LED luči, ki služijo za enakomerno osvetlitev okolice vozila v času nočnega dela. Vklop luči mora biti v kabini, na upravljalni konzoli ter na komandni plošči na črpalki. Luči se morajo prižgati avtomatsko tudi pri vzvratni vožnji;
• Vsak prostor za opremo v nadgradnji mora imeti vgrajeno svojo luč primerne svetilnosti (LED), ki služi za osvetlitev prostora za opremo. Vklop luči mora biti izveden avtomatsko z odpiranjem rolete;
• Na sprednji strani vozila, v senčniku nad vetrobranskim steklom morata biti vgrajena 2 LED reflektorja (lahko tudi 1x daljši reflektor) ;, ki služita kot delovne luči pri delu spredaj. Vklop in izklop luči je posebej v kabini vozila;
• Na obe ogledali vozila se montirata dva LED reflektorja, ki služita za osvetlitev zadnjih koles pri vzvratni. Vklop luči ob vklopu delovnih luči. Luči se morajo prižgati avtomatsko tudi pri vzvratni vožnji;
• Na strani vozila mora biti nameščen elektronski pokazatelj količine vode v rezervoarju.

OSTALA ELEKTRIČNA OPREMA
• Garažni tripolni priključek za priklop vozila na zrak in zunanji vir električne energije 230 V RETTBOX mora biti vgrajen za vrati voznika;
• Vgrajena mora biti instalacija za električno vzdrževanje akumulatorjev vozila in agregata, ter polnjenje ročnih svetilk in ročnih radijskih postaj;
• Sistem mora biti urejen tako, da se ročne svetilke in radijske postaje polnijo ob delujočem motorju vozila, delujočem agregatu ali napajanju vozila preko zunanjega vira.
• Elektro agregat (dostavi naročnik) nameščen mora biti desno spredaj v nadgradnji.

VISOKOTLAČNI PRALNO – POLIVALNI SISTEM (fiksen)

• Sistem za pranje cestišča mora biti vgrajen pod sprednjim branikom vozila in imeti mora minimalno sedem VT šob z možnostjo ročnega obračanja s ključem (prikazano s sliko)
• Sistem za pranje cestišča mora segati čez celotno širino spodnjega dela vozila.
• Upravljanje sistema mora biti komplet iz kabine;
• Odpiranje vode iz cisterne v črpalko in iz črpalke do šob morajo omogočati el. pnevmatski ventili;
• Sistem je mora biti zasnovan tako, da ga je možno izprazniti in izpihati;
• Vse cevi morajo biti iz nerjavečega materiala.

5. BARVANJE VOZILA IN NAPISI
BARVANJE:
• Nadgradnja - rdeče barve RAL 3000;
• Notranjost boksov - sive barve RAL 9006;
• Blatniki in odbijači črne barve kot maska vozila
• Integrirana strešna maska ter zgornji rob nadgradnje – rdeče barve RAL 3000
• Pomožni okvir - enake barve kot šasija;

• Spodnji del nadgradnje - obrizgan z voskom.

NAPISI:
• Spredaj na maski vozila - napis GASILCI;
• Na vratih kabine - gasilski znak in napis PGD Selca
• Na zadnji strani – na dvižnih vratih mora biti napis GASILCI in 112;
• Na obeh bokih - napis 112;
• Na obeh bokih mora biti design, ki ga mora predhodno odobriti naročnik;
• Vsi napisi in design morajo biti v beli, rumeni ali rdeči barvi, odvisno od podlage, izdelani iz kakovostne samolepilne refleksno odbojne folije.