

Broj: 01-01.3-3291-8/18 MA

Datum: 09.05.2019. godine

PREDMET: Izmjena tenderske dokumentacije u otvorenom postupku za javnu nabavku roba: „**Nabavka vatrogasnih vozila s opremom za gašenje požara i spašavanje u tunelima i autocesti**“ po Obavještenju o nabavci, broj: 266-1-1-92-3-100/19 objavljenom 29.03.2019. godine na Portalu javnih nabavki

U skladu sa tačkom 5.5 tenderske dokumentacije u postupku javne nabavke roba: „**Nabavka vatrogasnih vozila s opremom za gašenje požara i spašavanje u tunelima i autocesti**“, mijenjaju se slijedeće tačke Tehničke specifikacije – Aneks 13 tenderske dokumentacije: 1.9.1, 1.9.2, 1.9.11, 2.2, 5.1, 5.10 g), te tačke 29., 33., 34., 36., 37., 40., 41. i 42 Tehničkog opisa opreme koja će se nalaziti na tunelskim vozilima (oprema je namijenjena za jedno vozilo).

Uz ovu izmjenu tenderske dokumentacije prilaže se izmjenjeni obrazac Tehničke specifikacije – Aneks 13 tenderske dokumentacije, sa svim izmjenama.

Mijenja se tačka 8.6.2. tenderske dokumentacije, te izmjenjena glasi:

- Rok za dostavljanje ponuda je **21.05.2019. godine do 10:00 sati**. Ponude koje su dostavljene po isteku ovog roka će biti vraćene ponuđaču neotvorene.

Mijenja se analogno tačka 8.6.4. tenderske dokumentacije, te izmjenjena glasi:

- Javno otvaranje ponuda će se održati **21.05.2019. godine u 10:30 sati**, u prostorijama ugovornog organa, adresa JP „Autoceste FBiH“ d.o.o. Mostar, operativni ured Sarajevo, Hamdije Kreševljakovića 19, 71000 Sarajevo. Ponuđači ili njihovi ovlašteni predstavnici, kao i sva druga zainteresovana lica mogu prisustvovati otvaranju ponuda. Informacije koje se iskažu u toku javnog otvaranja ponuda će se dostaviti svim ponuđačima koji su u roku dostavili ponude putem zapisnika sa otvaranja ponuda, odmah, a najkasnije u roku od 3 (tri) dana.

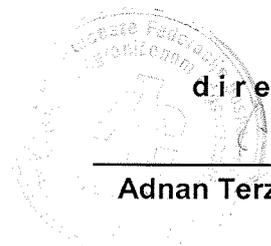
Ostali dijelovi tenderske dokumentacije 01-01.3-3291-1/18 AZ ostaju nepromijenjeni.

Ispravka za obavještenje o nabavci će biti objavljena na Portalu javnih nabavki.

Napominjemo da period važenja ponude, garancije za ozbiljnost ponude kao i validnost ostale zahtjevane dokumentacije treba teći od novog datuma za predaju ponuda.

Prilog: IZMJENJENI OBRAZAC Aneks 13 – Tehnička specifikacija.

S poštovanjem,


direktor
Adnan Terzić, dipl.ing.



TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

TIP I KOLIČINA

1 - TUNELSKO vozilo za gašenje požara, 2 kom.

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

1. VOZILO

1. Općenito

- 1.1.1. Sva oprema i sistemi u vozilu moraju biti u skladu s važećim zakonima cestovnog prometa, Pravilnika o proizvodnji, modifikacijama i sastavljanju vozila, te primjenjivim standardima.
- 1.1.2. Vozila moraju biti najnoviji modeli proizvođača u ovoj kategoriji, te istog tipa i marke.
- 1.1.3. Podvozje, motor, kabina, kao i svi ostali dijelovi moraju se dostaviti na šlepi, u voznom stanju, sa svim dijelovima i opremom.
- 1.1.4. Kabina i tijelo vozila mora biti lakirana u vatrogasnu crvenu (RAL 3000) boju a branici u bijeloj (RAL 9010).
- 1.1.5. Masa natovarenog vozila: maksimalno 19 000 kg.
- 1.1.6. Visina između vrha konstrukcije i tla: maksimalno 3.400 mm. Sveukupni radijus okretanja potpuno opremljenog vozila: maksimalno 16 m.
- 1.1.7. Međuosovinski razmak: maksimalno 3900 mm.
- 1.1.8. Širina vozila: maksimalno 2550 mm, ne uključujući bočna ogledala.
- 1.1.9. Logo i natpisi vatrogasne jedinice moraju biti postavljen na vozila.

1.2. Motor

- 1.2.1. Motor : minimalno EURO 6.
- 1.2.2. Snaga motora : minimalno 330 KW.

- 1.2.3. Vozilo mora biti opremljeno 4-taktnim dizel motorom, sa sistemom rashlađivanja vodom, upotpunjeno cirkulacijskom pumpom, termostatom i hladnjakom.
- 1.2.4. Vozilo mora biti spremno za vožnju u svim vremenskim uslovima u roku od 60 sekundi nakon pokretanja.

1.3. Prijenos

- 1.3.1. Prijenos mora biti automatski ili polu - automatski.
- 1.3.2. Svi prijenosi moraju biti sinhronizovani.

1.4. Sistem upravljanja

- 1.4.1. Sistem za upravljanje vozilom mora biti tipa servo, hidraulički potpomognuto.
- 1.4.2. Volan mora biti na lijevoj strani kabine.

1.5. Kočnice

- 1.5.1. Vozilo mora imati sistem parkirne kočnice koja će ispuniti svoje funkcije u punom kapacitetu, uz sve vrste opterećenja i cestovnih uslova.
- 1.5.2. Kočioni sistem vozila mora biti opremljen odvlaživačem / sistemom isušivanja zraka, kako bi se spriječilo smrzavanje sistema.
- 1.5.4. Vozilo mora biti opremljeno ABS-om (Anti-lock Braking System).

1.6. Osovine i ovjesi

- 1.6.1. Vozilo mora imati **4x4** pogon, te biti opremljeno s diferencijalnom sigurnosnom bravom za sigurnu vožnju na ledu, snježnim i blatnim površinama.

1.7. Gume

- 1.7.1. Gume koje će se koristiti na vozilima moraju vidljivo nositi oznaku "E", oznaku koja pokazuje usklađenost s ECE R54 direktivom Ujedinjenih naroda, ili "E" obilježje koje pokazuje sukladnost s EEC 92/23 direktivom Europske unije.
- 1.7.2. Gume moraju biti radijalne, visoko izdržljive, pogodne za snijeg i blatnjave uslove na cesti, te prilagođene autocesti.

1.8. Šasija

- 1.8.1. **Vatrogasna šasija sa pogonom na svim točkovima.**
- 1.8.2. Šasija vozila mora biti visoko izdržljiva, sposobna podržavati dinamička i statička opterećenja.
- 1.8.3. Šasija mora biti potpuno zaštićena od krozije, koristeći odgovarajuće metode i zaštitne materijale.
- 1.8.4. Na vozilu mora biti kuka na prednjoj i zadnjoj strani vozila, s dovoljno snage da podrži ukupnu masu vozila.
- 1.8.5. Nadogradnja ne smije smanjiti sposobnosti i tehničke vrijednosti vozila, pod punim opterećenjem težine vozila, na bilo koji način.

1.9. Kabina

- 1.9.1. Kabina mora biti u skladu sa ECE R29 standardom minimalno, potpuno zatvorena, cab-over tipa, sa mogućnošću hidrauličnog okretanja prema naprijed.
- 1.9.2. Kabina mora imati 3 (tri) sjedeća mjesta: **1+2 ili 1+1 (klupa sa dva sjedeća mjesta)**. Pod kabine mora biti pokriven anti-korozivnim i anti-slip aluminijskim rebrastim pločama.
- 1.9.3. Sjedište vozača mora biti podesivo i opremljeno sistemom zračnog ovjesa , a sigurnosni pojasevi osigurani za sva sjedišta.
- 1.9.4. Kabina mora biti s dvojna vrata s unutarnjim i vanjskim zaključavanjem.
- 1.9.5. **Kabina mora biti klimatizirana (grijanje + hlađenje).**
- 1.9.6. Vozilo mora biti opremljeno elektro upravljivim retrovizorima sa širokim kutom gledanja na obje strane kabine, nagibnim ogledalom i minimalno jednim prednjim ogledalom.
- 1.9.7. Kabina mora biti opremljena radio, CD i MP3 player (kompletan sa AUX ulazima).
- 1.9.8. Kabina mora imati unutarnju rasvjetu, sa svjetlima na uključivanje i isključivanje automatski - vrata otvorena / zatvorena.
- 1.9.9. Svi bočni prozori moraju biti elektro upravljivi, a sigurnosno i vjetrobransko staklo opremljeno brisačem, s minimalno 3 faze rada. Vjetrobransko staklo mora biti mono-blok, koji pruža puni kut gledanja, opremljeno minimalno s 2 brisača koje imaju minimalno 3 operativne faze, kao i sistem za pranje vjetrobranskog stakla.

1.9.10. Sljedeći indikatori ili upozorenja koji su potrebni za vožnju moraju biti unutar vidnog polja vozača u kabini, minimalno:

- Mjerač napunjenosti,
- Brzinomjer (km / sat),
- Mjerač broja okretaja,
- Brojač sati motora,
- Pokazivač temperature vode u motoru,
- Mjerač pritiska ulja u motoru ,
- Pokazivač nivoa goriva,
- Pokazivač pritiska sistema zračnih kočnica.

Ostali potrebni pokazatelji, upozorenja i kontrole za drugu opremu na kontrolnoj ploči vozila.

1.9.11. Sjedišta moraju biti izrađena u vatrootpornoj varijanti, otporna na gorivo, izrađena od visoko izdržljivog materijala preko jastuka od pjenaste gume.

1.10. Elektro sistem

1.10.1. Elektro sistem vozila mora biti 24V. Vozilo mora biti u cijelosti izolovano od ometanja komunikacijskog sistema – radio prijemnika.

1.10.2. Kapacitet i osobine akumulatora, startera motora, alternatora i druge potrebne opreme moraju biti prikladne za rad u hladnim vremenskim uslovima.

1.10.3. Vozilo mora biti opremljeno zračnom trubom, zvučnom dodatnom jedinicom upozorenja, utičnicom za bateriju, instaliranom na prikladnom mjestu van vozila, gdje neće biti izložena vanjskim utjecajima.

1.10.4. Signali upozorenja se sastoje od dvije plave fleš na krovu kabine koji mora biti vidljiv sa strane i sa prijeda, dva u zadnjoj karoseriji iznad (također vidljiv sa strane), četiri flash integrirana u rešetku motora ispred i dva u uglovima kabine na visini od oko 1 - 1,5 m sve u LED tehnici. Prilikom odabira svjetla treba uzeti u obzir da imaju evropsko odobrenje. Vozilo mora imati kvalitetnu rasvjetu u LED tehnologiji za upozoravanje i preusmjeravanje saobraćaja u stražnjem dijelu gore. Uređaj mora imati više od jednog programa aktivnosti: s lijeva na desno, s desna na lijevo, od sredine, treperenje svih svjetala i razna tekstualna upozorenja. Sva svjetla moraju ispunjavati zahtjeve IP67. Za bolju svjetlosnu vidljivost LED je montiran na šasiju sa kojom osvjetljava donji rub karoserije. Na prednjoj strani - kabine, je pozicioniran radni LED reflektor. Rukovanjem ovim reflektorom mora biti iz kabine. Kod suvozača, prostor mora biti opremljen sa dodatnim Lampama za čitanje planova. U kabini vozila se postavlja jedna mobilne radio stanica sa odgovarajućim antenama na krovu vozila. Na krovu vozila mora biti montirana GPS antena koji je priključena na stanicu sa GPS sučeljem. Između vozača i suvozača također je instalirana 1 x 24V i 3 x 12V utičnica.

1.11. Spremnik goriva

1.11.1. Spremnik goriva mora imati minimalni kapacitet od 200 litara goriva.

1.11.2. Na dnu spremnika za gorivo mora biti čep za ispuštanje.

2. TIJELO VOZILA I ORMARIĆI ZA OPREMU

- 2.1. Tijelo vozila mora biti napravljeno od laganog aluminijskog materijala, pričvršćeno na šasiju. Ormarići za opremu moraju imati police, izrađene od aluminijskih profila, sa prilagodljivim visinama. Nadogradnja se mora učvrstiti pomoću vijaka ili tehnikom zavarivanja, glavni okvir može biti zavaren ili vijčano spojen. Sve glavne tačke pričvršćivanja moraju biti napravljene od anti-korozivnih materijala.
- 2.2. Gornji dio vozila mora biti presvučen anti-korodirajućim, protukliznim aluminijskim pločama ili ekvivalent, kako bi posada mogla hodati po njemu. Periferni dio krovnog topa mora biti obložen anti-korodirajućim materijalom.
- 2.3. Recesirani LED svjetlosni sistem mora se nalaziti unutar panela vodilica, te se protezati cijelom dužinom krova, za osvijetljavanje perifernog dijela vozila. Isti mora biti pokriven prozirnomo zaštitom. Unutarnje površine krova moraju imati ugrađenu rasvjetu za noćne operacije.
- 2.4. Moraju postojati sklopive ljestve za penjanje na vrh vozila, napravljene od aluminijskih profila, postavljene na prikladnom mjestu u stražnjem dijelu vozila
- 2.5. Ormarići i pumpa moraju biti zaštićeni aluminijskim roletnama, napravljenim od anodiziranih materijala, te imati ručke po cijeloj širini rolete, sa sigurnosnom bravom. Moraju biti otporne na prašinu i vodu, te se moći zaključati i otvoriti.
- 2.6. Unutar ormarića za opremu mora se nalaziti adekvatan broj LED lampi, koji će se automatski paliti i gasiti na otvaranje ili zatvaranje roletni. LED lampe moraju biti linearno postavljene sa strane roletni, visinom odjeljaka. Vozilo mora imati optički signal upozorenja u kabini, dok su roletne ili vrata otvorena.
- 2.7. Svi napojni kablovi koji prolaze kroz nadgradnju, moraju biti provedeni na način da će se izbjegavati oštećenja prilikom korištenja. Kontrolne lampe koje će pokazivati jesu li roletne ostale otvorene, moraju biti postavljene u vozačku kabinu, u vidokrugu vozača.
- 2.8. Klizne ladice ili police moraju biti napravljene od aluminija ili nehrđajućeg materijala, za jednostavno postavljanje i uklanjanje teške opreme i alata unutar ormarića.

- 2.9. Police i teleskopski klizači unutar ormarića opreme moraju biti opremljene posebnim fikserima i ladicama s ručkama, te sigurnosnom bravom koja će spriječavati pad opreme dok je vozilo u kretanju. Nazivi materijala i opreme koji se nalaze u ormarićima opreme moraju biti označeni metalnim oznakama i biti fiksni, postavljeni na vidljivom mjestu i na odgovarajućoj polici.
- 2.10. Također, u vozilu se mora nalaziti ormarići na nižem nivou, sa zglobnim poklopcima, izrađeni od istog aluminijskog materijala kao vatrogasna nadogradnja, koji će se pružati dužinom nadogradnje s obje strane. U otvorenom položaju, poklopci moraju moći služiti i kao protuklizni stepenik, prekriveni aluminijskim rebrastim limom. Poklopci moraju biti sposobni podnijeti teret od minimalno 150 kg težine.
- 2.11. Nadogradnja mora biti okružena sa roletnama, a svi spremnici vode i pjene ostati unutar tih okvira, sa zidovima spremnika nevidljivim izvana. Kiša ili voda od prelijevanja spremnika se ne smije zadržavati u nadogradnji, te mora biti osigurana potpuna zaštita od curenja.
- 2.12. Vozilo mora biti osigurano sistemom prskalica, koje će raditi preko pumpe vozila, te imati minimalno sljedeće karakteristike:
- biti baziran na zadnjoj generaciji mlaznica za vodenu magliu,
 - imati radni pritisak 6-12 bara,

3.SPREMNIK VODE

- 3.1. U vozilu se mora nalaziti spremnik vode, kapaciteta minimalno 4 000l, napravljen od od staklom pojačanih kompozitnih materijala ili jednakovrijedno, otporan na koroziju. Spremnik vode mora imati valobrane.
- 3.2. Spremnik vode mora biti montiran na šasiju na način da na njega neće imati uticaja vibracije pod bilo kojim vremenskim ili terenskim uvjetima, za vrijeme trajanja radnih operacija.
- 3.3. Oprema spremnika vode mora sadržavati sljedeće minimalno:
- a) otvor promjera minimalno 450 mm,
 - b) valobrane smješteni unutar spremnika,
 - c) ventilacijski sistem, te sistem protiv prelijevanja,
 - d) konekcijski ulaz usisnog voda,
 - e) konekcijska veza sa upotpunjena sa kuglastim ventilom za punjenje spremnika,
 - f) dva kompleta ulaza za punjenje na hidrantu, B tipa,
 - g) glavni odvod,
 - h) elektro nivokaz koji će se nalaziti na kontrolnoj ploči, smještenoj unutar ležišta pumpe,
 - i) grijač za vodu snage min 2 kW sa priključkom za napajanje 230 V (za potrebe grijanja vode u spremniku)

4.SPREMNIK PJENE

- 4.1. Vozilo će biti opremljeno trodjelnim spremnikom za pjenu, kapaciteta minimalno 300l, napravljen od staklom pojačanih kompozitnih materijala ili jednakovrijedno, otporan na koroziju

- 4.2. Spremnik pjenila mora biti dizajniran na način da na njega ne mogu djelovati sile vibracije, po bilo kojim vremenskim ili terenskim uvjetima, za vrijeme trajanja radnih operacija.
- 4.3. Oprema spremnika pjenila mora sadržavati sljedeće minimalno:
- otvor promjera minimalno 250 mm,
 - ulaz za punjenje,
 - ventilacijski sustav,
 - ventil za zatvaranje i tlačni vod (D- fiksni i slijepa spojka).

5. PUMPA ZA VODU

- 5.1. U vozilo mora biti ugrađena pumpa sa minimalno dva pritiska rada, smještena unutar okvira nadogradnje, u stražnjem dijelu vozila. Pumpa mora biti usklađena sa EN 1028 ili ekvivalentnim standardom u Bosni i Hercegovini BAS EN 1028.
- 5.2. Protok pumpe mora biti minimalno 2 000 l u minuti pri 10 bari ili minimalno 250 l/min kod 40 bara kad se radi iz spremnika i 3m usisne dubine, pri normalnim vremenskim uvjetima. Uključivanje/isključivanje visokotlačne pumpe za vrijeme rada srednje tlačne pumpe
- 5.3. Pumpa mora imati najjači kapacitet u maksimalno 40 sekundi pod normalnim vremenskim uslovima.
- 5.4. Kućište pumpe i svi rotirajući dijelovi moraju biti napravljeni od aluminija, dok će osovina biti napravljena od nehrđajućeg čelika.
- 5.5. Pumpa mora imati automatski sustav vođenja i praćenja pritiska.
- 5.6. Pumpa mora imati pogon preko izvoda sa mjenjača (PTO), a na izvod mjenjača mora biti direktno priključena preko vratila.
- 5.7. PTO se mora pokretati iz vozačke kabine i kućišta pumpe. U kućištu pumpe mora se nalaziti elektronički uređaj mjerenja brzine rada pumpe.
- 5.8. Za pokretanja PTO-a mora se koristiti elektro-pneumatski sistem, a pumpa se mora aktivirati preko sučelja panela na dodir, koji mora biti visoko osjetljiv i dozvoljavati korištenje čak i sa rukavicama. Elektro i mehanička brzina kontrolera pumpe, kao i gumb rad u nuždi mora biti smješteni na kontrolnoj ploči.
- 5.9. Iz kućišta pumpe mora se moći kontrolirati funkcija paljenja i gašenja vozila.

5.10. Oprema pumpe minimalno:

- a) jedan ulaz i dva izlaza (niski pritisak),
- b) veza za usisno crijevo, tipa A i Storz slijepu spojku,
- c) tlačna konekcija, sa dva ventila za zatvaranje sa obje strane, skupa sa B- fiksnom i slijepom spojkom, 2 komada na desnoj i dva na lijevoj strani vozila, ON/OFF Ventili na ovim izlazima
- d) jedan usisni vod kompletiran sa ventilom za primanje vode iz spremnika i opskrbu vode iz pumpe do spremnika vode,
- e) jedan vod visokog pritiska s linijskim ventilom za vitlo,
- f) ventili za odvodnju, osigurani za odvod vode iz kućišta pumpe, za punjenje spremnika, te izlazne linije, te sistem mjerenja i izmjene ulja,
- g) automatski proporcionalni pjenila za rad na minimalno srednjem tlaku, koji će se prilagođavati prema protoku vode,

5.11. Kontrole za upravljanje pumpom moraju biti instalirane na kontrolnoj ploči pumpe, a spremište pumpe osvijetljeno LED lampama, za noćni rad.

5.12. Mora postojati sistem zvučnika, sa potrebnim razvedenim žicama, koji će omogućiti korištenje slušanje/govor funkcije komunikacijskog radio sistema, koji će se nalaziti u vozačkoj kabini. Sistem mora biti pričvršćen na izvod radio aparata.

5.13. Postolje pumpe mora biti okruženo roletnama, napravljenim od nehrđajućeg materijala, sa ručicama za sigurno otključavanje. Roletne moraju biti otporne na prašinu i vodu.

5.14. Mlaznica voda/pjenilo, upotpunjena sa H 38- spojkom i 1 " crijevom visokog pritiska, minimalne dužine 60 m, mora biti na vitlu s desne i lijeve strane vozila (jedna rezervna mlaznica voda/pjenilo, upotpunjena sa H 38 – spojkom) . Navalna vitla moraju biti opremljena sa sistemom za automatsko namotavanje, sa sigurnosnim zaključavanjem, te vodilicama za lakše namotavanje i prevenciju od oštećenja preko oštih rubova. Mora biti moguće koristiti crijevo za brzi napad, bez da se cijela dužina mora odmotati, te imati zaštitu od pregrijavanja.

Pumpa i pripadajući cjevovodi sistema moraju se moći u potpunosti isprazniti zimi.

6. MONITOR NA BRANIKU

Prednji branik vozila mora biti opremljen monitorom (top)

6.1. Top mora biti instaliran na prednjem braniku vozila, te imati kapacitet izbacivanja vode /pjene minimalno 1600 l u minuti, pri pritisku od 10 bara. Ove mlaznice topa moraju imati mogućnost prilagođavanja na puni mlaz ili prskanje.

6.2. Top mora biti u mogućnosti raditi u režimu voda/pjenilo.

6.3. Top mora imati elekto-pneumatske kontrole unutar kabine vozila.

- 6.4. Topom se mora moći upravljati preko džojstika, iz kabine. Džojstik mora biti lako dostupan vozaču s njegovog sjedećeg mjesta.
- 6.5. Top se mora moći postaviti u poziciju napada putem okretanja u smjeru kazaljke na satu, te kada se postavi na način da je prednjim dijelom okrenut naprijed, gdje mu je trenutna pozicija centar, mora biti u mogućnosti rotirati se za 90° desno i lijevo, tj. 180° horizontalno, minimalno. Također, mora imati mogućnost okretanja nadole -15° i gore +70°, minimalno.
- 6.6. Top mora biti u mogućnosti izbacivati pjenilo na udaljenost minimalno 40 m, te vodu na udaljenost minimalno 50 m, pri protoku od 1600 l u minuti, pod normalnim vremenskim uvjetima.

7. TERMALNA KAMERA NA DALJINSKO UPRAVLJANJE

- 7.1. Vozilo mora biti opremljeno termalnom kamerom, korištenom od strane profesionalnih vatrogasaca, za vrijeme operacija potraga, spašavanje ili gašenja požara.
- 7.2. Kamera mora biti u mogućnosti raditi minimalno 4 sata pri +20°C, sa baterijom punjivom u roku 2 sata.
- 7.3. Kamera mora imati ručni držač i dodatni bočni pojas.
- 7.4. Kamera mora moći snimati slike pri dnevnom svjetlu, te na suncu, bez ikakve vanjske zaštite.
- 7.5. Skupa sa baterijom, kamera ne smije biti teža od 1700 g.
- 7.6. Kamera mora biti minimalno IP67, te imati sposobnost boravka minimalno 8 min na temperaturi od 250°C, te minimalno 15 min na 150°C.
- 7.7. Senzori termalne kamere moraju imati sljedeće minimalne karakteristike:
 - broj pixela: 320 x 240
 - vidljiva temperatura indicirana na način kolor tačkica
 - mogućnost indiciranja vrućih tački u bijelim i i crnim nijansama
 - automatski način za traženje vrućeg

- automatski način za traženje hladnog
- full-color način rada
- 2 x zoom funkciju
- termalna osjetljivost od 0,05°C ili manje
- vrijeme snimanja na kameri 3.5 sati
-

7.9. Sljedeće informacije moraju biti vidljive u toku snimanja, minimalno:

- tačka mjerenja temperature označena crvenom tačkom na displeju
- nivo izmjerene temperature
- datum i vrijeme
- status baterije i upozorenje za nizak nivo baterije
- pokazivač snimanja

7.10. Kamera mora biti isporučena sa ugrađenom SD karticom za snimanje sadržaja, kao i softwareom za pregled video sadržaja.

7.11. Kamera mora imati vanjsko napajanje strujom i video izlazom, te mora biti moguć rad sa kamerom putem vanjskog napajanja strujom, bez baterije. Kamera mora biti isporučena kompletno, sa modulom za punjenje unutar vozila, sa mogućnošću instalacije u vozilo vertikalno, horizontalno ili okrenuto prema dolje. Voltaža modula za punjenje mora biti 24 Volt DC.

7.12. Sljedeće karakteristike kamere moraju biti kako slijedi:

- dimenzije: maksimalno 220 x 160 x 150 mm
- kut gledanja: minimalno 50°
- displej: 3.5" LCD ili TFT
- rang mjerenja temperature: od 20 °C do 500 °C
- video signal: NTSC (color), PAL (color)
- rang radne temperature: od 20 °C do 80 °C
- proizvod mora biti najnoviji model, zadnje generacije

8. RASVJETNI STUP

8.1. Rasvjetni stub mora biti smješten na prikladno mjesto na vozilu, te biti teleskopski.

8.2. Visina stuba kada je podignut mora biti minimalno 5 m od tla, a zaključavanje sekcija biti moguće na bilo kojoj visini.

8.3. Rasvjetna tijela minimalno 4x50W LED tipa

8.4. Set lampi mora biti zaštićen unutar panela spojenih na stup.

- 8.5. Paneli moraju imati mogućnost zakretanja za minimalno 180° oko ose stuba, horizontalno.
- 8.6. Svetlosni paneli moraju biti u mogućnosti zakretati se pod uglom od 180 ° minimalno, te davati angularno svjetlo pod bilo kojim uglom do maksimalno 180°.
- 8.7. Teleskopske značajke stupa moraju se moći kontrolirati preko pneumatskog sistema.
- 8.8. Svjetlosni paneli moraju se automatski spuštati kada se otpusti ručna kočnica.
- 8.9. Cijeli sistem mora raditi na 24V.
- 8.10. Za rasvjetni sistem mora se napraviti upravljačka ploča, koja će sadržavati sve naredbe vezane za rad rasvjetnog stuba.

9. Dovod zraka

U vozilo mora biti instalirano 6 boca visokog pritiska, 300 bar/50l. Četiri boce moraju biti dizajnirane za evakuaciju vozila iz ugroženog prostora u slučaju prestanka rada motora zbog smanjenja količine kisika ili potpunog nestanka kisika oko vozila. Sustav za evakuaciju treba detektirati stanje i ukazati na situaciju zvučnim i svjetlosnim signalom. Nakon aktiviranja sustav automatski mora osigurati opskrbu motora čistim zrakom iz boca. Aktiviranje sustava mora biti moguće u svim režimima rada motora. Dvije moraju biti instalirane tako da osiguravaju dotok zraka za članove posade i spašenih osoba, a u kabini vozila na svakom sjedištu mora biti veza za masku, koja dozvoljava pokrete. Mora postojati manometar koji pokazuje zalihu zraka. U kabini vozila mora imati minimalno 4 (četiri) priključka za spašavanje, 3 (tri) za članove posade i 1 (jedan) ili više za spašavanje unesrećenih lica.

10. Generator električne energije

Agregat snage minimalno 9kVA prema DIN 14687. Uključivanje na agregatu i u kabini, monofazni i trofazni.

11. Vučno vitlo

Mora biti montirano na prednji dio vozila, vučne sile minimalno 50 kN dužine čeličnog kabela minimalno 25 m, promjera minimalno 12 mm₁, sa kukom i osiguračem, te mora biti proizveden od strane svjetskog renomiranog proizvođača.

12. Vatrogasno pjenilo

Vatrogasno pjenilo univerzalnog tipa, alkoholno, rezistentno, organske baze

Servis u garantnom periodu:Vozilo:

- Obezbjedena servisna podrška u garantnom roku na lokaciji dobavljača, na lokaciji Ugovornog organa (COKP Drivuša, ili drugoj lokaciji na ruti Autoceste A1).
- Besplatan dolazak na lokaciju Ugovornog organa u slučaju kvara vozila u garantnom periodu, u roku od 24 h od prijema pismenog ili telefonskog poziva ovlaštenog predstavnika Ugovornog organa.
- U slučaju da kvar nije moguće otkloniti na licu mjesta (lokacija Ugovornog organa), dobavljač je dužan obezbijediti, bez naknade, prevoz vozila (šlep) do lokacije najbližeg ovlaštenog servisa, gdje će se kvar otkloniti.

Nadogradnja i oprema:

- Obezbjedena servisna podrška u garantnom roku na lokaciji dobavljača, na lokaciji Ugovornog organa (COKP Drivuša, ili drugoj lokaciji na ruti Autoceste A1).
- Besplatan dolazak na lokaciju Ugovornog organa u slučaju kvara na nadogradjenom dijelu vozila ili vatrogasnoj opremi u garantnom periodu, u roku od 24 h od prijema pismenog ili telefonskog poziva ovlaštenog predstavnika Ugovornog organa.

Ponuđač mora biti ovlašten za prodaju i servis pumpe, hidrauličnih alata za teritorij FBiH. Ovlaštenje za prodaju i servis ponuđač ne može izdati samom sebi, nego mora biti dostavljeno od strane proizvođača za područje Federacije Bosne i Hercegovine, za konkretan tender

TABELA 1: Tehnički opis opreme koja će se nalaziti na tunelskim vozilima (oprema je namjenjena za jedno vozilo)

R.br.	Naziv robe/opreme	Karakteristike/opis	Jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena bez PDV-a	Ukupno
1.	Vatrogasni spasilački alat za prisilno ulaženje	Spasilački alat za prisilno ulaženje - lagan, višenamjenski alat dizajniran za udaranje, zavrtnje, rezanje, probijanje i sl. Sa jedne strane zabadajuća sjekira koja ima kandže koje su odvojene, sekcije kovane od visoko kvalitetnih legura čelika i termički obrađene za maksimalnu snagu. Čeliča ručka se može produžiti do 710mm koja je obložena gumom koja pruža sigurnost od priklizavanja. maksimalne težine 3,6kg.	kom	1		
2.	Čaklja	Minimalno 3 m drvena drška.	kom	1		
3.	Vatrogasna sjekira	Klasična vatrogasna sjekira visoke kvalitete, crvene boje i lakirane drške. Glava sjekire učvršćena. Dužina minimalno 900 mm i težina minimalno 2500 g.	kom	1		
4.	Testera za drvo	Testera sa čeličnim cjevastim okvirom i ručkom. Težina maksimalno 1 kg , dužina maksimalno 900 mm.	kom	1		
5.	Krampa	Ručka izrađena od bukovog drveta, težine maksimalno 2,6 kg i dužina maksimalno 700 mm.	kom	1		

6.	Trougaona lopata	Oštrica od kovanog čelika, drška od bukovog drveta dužine maksimalno 1,600 mm i težine maksimalno 1,9 kg.	kom	1		
7.	Kašikasta lopata	Kašikasta lopata čelične oštrice, drška od bukovog drveta dužine maksimalno 2 m i težine maksimalno 3 kg.	kom	1		
8.	Vile	Vile kovane sa minimalno 8 šiljaka, drška od bukovog drveta dužine minimalno 1,600 mm i težine maksimalno 3 kg.	kom	1		
9.	Macola	Sa tvrdom ručkom maksimalno 700 mm duga težina minimalno 5 kg.	kom	1		
10.	Metlanica	Drvena drška, duga minimalno 2 m.	kom	4		
11.	Vatrogasna torba za prvu pomoć (sa sadržajem osnovne opreme-prve pomoći-DIN 14142-K)	<p>Sadržaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Role ljepljivog flastera - 2 x zavoji - 10 x mali zavoji za vrh prsta - 10 x mali zavoj za prste - 20 x flasteri - 12 x paket malih zavoja - 12 x komprese - 8 x sterilne gaze - 4 x spasilačke deke - 9 x bandaže - 20 x ljepljivi flasteri - 4 x mrežaste bandaže - 4 x trokutaste bandaže - 2 x škare za bandaže - 4 x komprese za oči - 1 x upute - 20 x ne pletena bandaža - 4 x mala vrećica - 12 x jednokratne rukavice - 1 x bilježnica <p>Dimenzije maksimalno: 32x40x 17 cm Težina maksimalno: 3300 g</p>	kom	1		

12.	Potisne vatrogasne cijevi (profesional)	fi 52/15, 100% polister velike čvrstoće, kružno tkanje, 2 sloja upleteni keper SBR sintetička guma NBR sintetičko ljepilo, DIN 14811 class 1.	kom	15		
13.	Potisne vatrogasne cijevi (profesional)	fi 75/15, 100% polister velike čvrstoće, kružno tkanje, 2 sloja upleteni keper SBR sintetička guma NBR sintetičko ljepilo, DIN 14811 class 1.	kom	10		
14.	Hidrantski nastavak 2B	Od lake legure. Ulaz sa tipom kandža spojnicom za priključak na podzemni hidrant. Dva izlaza tipa navojna ventila i Storz B spojnice.	kom	1		
15.	Prelazna spojka B/C	DIN 14342	kom	4		
16.	Ključ za otvaranje poklopaca šahtova	Sastoji se od 2 kuke sa gripom povezana lancem.	kom	1		
17.	Ključ za spojke ABC	Izrađena je od čelika.	kom	2		
18.	Razdjelnica trokraka na ventile B/CBC	DIN 14345	kom	2		
19.	Turbomlaznice storz C	EN 15182-2 - minimalno 360-475 l/min sa dodatkom za pjenu za turbomlaznicu.	kom	2		
20.	Turbomlaznice storz B	EN 15182-2:2007 sa dodatkom za pjenu za turbomlaznicu.	kom	1		
21.	Međumješač tip Z2	DIN 14384	kom	1		
22.	Vodena zavjesa storz B	Protok na 5 bara: 800 l/min, pri 8 bar: 1.100 l/min. Visina vode od 6 m na 5 bara, 8 m na 8 bara. Širina zida vode koje se mogu proizvesti kreće se od 24 m na 5 bara, 27 m na 8 bara.	kom	1		

23.	Naprtnjača za vodu - V 25	Punjenje minimalno 25 l. Ukupna masa maksimalno 29 kg.	kom	4		
24.	Radno uže sa četiri karabina.	Minimalno dužine 20 m i minimalno fi 12 mm.	kom	4		
25.	Pumpa za pretakanje zapaljivih tečnosti (sa kompletnom opremom)	Zaštita od eksplozije Eex II 2g c II BT3 funkciju samousisavanja. Podobna za pretakanje proizvoda od mineralnih ulja i ostalih neagresivnih tekućina s viskoznošću < 1,5 cm ² / s. Opremljene su monofaznim elektromotorom i mogu se koristiti u područjima s mogućim eksplozijama zona 1 i 2, za ispumpavanje zapaljivih tekućina iz grupe eksploziva IIA i IIB i temperaturnih klasa T1 do T3. Pumpa je od nehrđajućeg čelika sa standardom snažne izvedbe, bez održavanja, otporne na nečistoću i sa kompletnom opremom za pretakanje (odgovarajuća usisna korpa, odgovarajuće usisno crijevo dužine minimalno 20 m i potisna crijeva minimalne dužine 90 m).	kom	1		
26.	Aparat za početno gašenje požara Fe 36-3 kg	Sredstvo za gašenje Fe 36, Tip aparata - stalni tlak, Količina sredstva za gašenje - 3kg, Masa aparata maksimalno - 5,3kg, Dimenzija maksimalno (š/h)110/475,	kom	2		
27.	Aparat za početno gašenje požara CO2 - 5 kg	Sredstvo za gašenje CO2, Tip aparata - CO2 5 kg, Količina sredstva za gašenje 5kg, Masa aparata maksimalno 13,5kg, Dimenzija maksimalno -	kom	2		

		(š/h)140/890, Standard: EN3-7, PED, MED,				
28.	Aparat za početno gašenje požara S - 9 kg	Prah kao sredstvo za gašenje, Tip aparata - S - 9 kg. Količina sredstva za gašenje 9 kg.	kom	2		

29.	Izolacioni / dišni aparat na komprimirani zrak (odgovarajuća EN norma za izolacioni / dišni aparat na komprimirani zrak je BAS EN 137:2008)	<p>Uređaj mora biti odobren u skladu sa standardom BAS EN 137:2008. Komponente dišnog uređaja ne smiju ometati rad u uskim prostorima odnosno smiju minimalno smetati prilikom prolaska kroz male otvore. Komponente uređaja moraju biti lako rasklopive radi održavanja. Mora postojati mogućnost montaže različitih boca za komprimirani zrak i obavezno imati opciju za priključivanje dvije boce. Izolacioni aparat sa komprimiranim zrakom (Self-Contained Breathing Apparatus SCBA) za gašenje požara i spašavanje iz rizičnih sredina i industrijskih postrojenja za profesionalne vatrogasce. Certificirano prema EN 137:2008, tip 2 zahtjevi (uključujući test zapaljivosti). Za upotrebu pri radu radnim temperaturama u opsegu - 30 C < do < + 60 C. Noseća ploča mora imati podešavanje prema dužini korisnikovih leđa na 3 različite dužine i dolazi opremljena sa čeličnim ili plastičnim separatorom boca za jače pričvršćivanje dvije boce, gumenim nosačem boca sa podesivim držačem za bolje pričvršćivanje boca, gumenim branikom na dnu noseće ploče za dodatnu jačinu i podesivim rotirajućim bedrenim pojasom. Noseće ramene trake sa jastučićima su od aramid vlakana za</p>	kom	3		
-----	---	---	-----	---	--	--

		<p>čestu upotrebu pri ekstremnim uvjetima sa visokom zaštitom od vatre i toplote presvučene silikon karbonskim premazom radi refleksije i otpornosti na ulja i maziva, kao i dodatnom izolacijom preko linije za dovod zraka, koja se može zamjeniti po potrebi. Trake su međusobno spojene da bi spriječile moguće padanje sa ramena. Noseće trake i pojas su opremljene metalnim kopčama. Kaiš za bocu ima dovoljnu dužinu za nošenje jedne ili dvije boce na aparatu napravljen od aramida sa čeličnom kopčom za brzo skidanje za zatezanje. Težina aparata oko 3,9 kg; dimenzija 575 mm x 300 mm x 135 mm (dužina x širina x visina) Izolacioni aparat ima pneumatiku dva voda: za viski i srednji pritisak. Jedna cijev se završava sa</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>integriranim manometrom i signalnom pištaljkom, druga sa crijevom za srednji pritisak na koju se kopča plućni automat, te opcionalno pneumatiku na pojasu za osobu koja se spašava i može se integrirati u reducir pritiska na mjesto za srednji pritisak. Elektronski uređaj za nadzor treba biti s lijeve strane (ramena) korisnika dišnog uređaja i treba uključivati minimalno sljedeće funkcionalnosti:-</p> <p>Luminiscentni (isijavajući) analogni manometar sa integriranim multikolor Led svjetlima za stanje pritiska (zeleno, žuto i crveno); baterijsko napajanje; 2 nezavisna mjerača pritiska (Analogni pritisak i senzor pritiska); 1 dugme za jednostavnije rukovanje; alarm nepokretnosti; ručni prekidač alarma; vizualni i zvučni alarm i alarm upozorenja; analogni prikaz pritiska u boci na displeju; stanje trenutnog i riskog pristika; mogućnost konfiguracije putem software; opioni ključ za svaki uređaj za ručno aktiviranje alarma nepokretnosti i isključenja zvučnog alarma; memoriranje i prijenos podataka u računalo s preko 400 sati kontinuiranog praćenja svih standardnih i opasnih intervencija/situacija preko software. Izolacioni aparat je opremljen sa brzim spojem između boce sa komprimiranim zrakom i</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>reduktorom tlaka za brzu zamjenu boca. Plućni automat je za pozitivni pritisak sa utičnica spojem, zbog brzog namještanja i skidanja plućnog automata i gumiranom cijevi za srednji pritisak. Spoj maske mora da bude kompatibilan sa plućnim automatom sa utičnica spojem za brzo namještanje i skidanje plućnog automata sa maske. Maska je također za pozitivan pritisak odobrena prema EN 126 klasa 3, predviđena za upotrebu sa izolacionim aparatom prema EN 137 tip 2, sa širokim poljem vidljivosti koji pruža više od 90% prirodnog vidnog polja bez distorzije i položajem ventila za udisanje i izdisanje treba da sprječava zamaglivanje vidnog polja maske. Vizir maske je napravljen od polikarbonata sa premazom protiv magljenja i grebanja. Niskoprofilna maska ima mali otpor tijekom disanja, govornu membranu, unutrašnji prostor maske mora biti dovoljno širok za razne oblike i veličine lica sa tri veličine za lice i tri veličine za nosni dio koji ide uz lice. Noseće trake maske se nose ispod vatrogasne kacige i bez točki pritiska na glavu korisnika i ima noseću traku oko vrata za nošenje na grudima kada se ne koristi. Stavljanje i skidanje maske mora da bude jednostavno. Napravljen je od materijala koji ne smije izazvati iritaciju kože korisnika. U svim</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>dijelovima dišnog aparata (noseća ploča, plućni automat i maska) na azi se integrirani transponder radi lakšeg evidentiranja cpreme prilikom servisa. Izolacija aparata treba da se isporuči sa kompozitnom bocom za komprimirani zrak zapremine 6,8 litara sa pritiskom 300 bara sa životnim vijekom 30 godina. Težina napunjene boce sa ventilom treba da je oko 7,4 kg. Navlaka za kompozitnu bocu od mješavine tkanina (Nomex-viskoza-Lycra) sa Nomex površinskim slojem sa vatrootpornim nitima, sa reflektirajućim trakama i nosećim trakama.</p>				
30.	Rezervne kompozitne boce za izolacioni aparat	<p>Kompozitna boca, 6.8 l,300 bara, min 30. Sve boce se proizvode i označene su sa CE prema zahtjevima Direktive za opremu pod tlakom 97/23 EC. Svi ventili su prema EN 144-1 i 144-2. Kompozitne boce sa aluminijskom osnovom, prekrivenom sa karbonskim i staklenim vlaknima, su 50% lakše od tradicionalne ekonomične čelične konstrukcije.</p>	kom	7		

31.	Upozoravajući reflektivni prsluk	Visoke vidljivosti odjeće. Materijal: Pleteni poliester, svjetlo narandžaste boje, rub ukrašen reflektivnim materijalom. Podloga svjetlo crvena, sa dvije reflektivne pruge široke 5 cm i 15 cm široka reflektivna pruga sa crne boje ispisom "VATROGASCI" na prednjoj i stražnjoj strani. Zatvaranje sa čičak trakom. Jedna veličina odgovara svima.	kom	6		
32.	Detektor plina za mjerenje Ex, O ₂ , CO, H ₂ S, NH ₃	Sa integrisanom pumpom i punjačem baterija detektora plina.	kom	1		
33.	Hidraulična pumpa	Prijenosna hidraulična pumpa radni tlak min 700 bar; pogon benzinski; motor ne manji od 4 KW; Min. 5.4 KS, 4-taktni motor; zapremina ulja veća od 6,0 l; Težina do 76 kg, sa dva izlaza (cijev u cijevi) i sa dva koluta po 20 m cijevi; dimenzija za ugradnju: Ax BxC, manja od 870 mm, manja od 555 mm, manja od 510 mm. EN 13204	kom	1		
34.	Sjelkač hidraulični s ravnim priključkom na jednostruku cijev, komaptibilan sa hidrauličnom pumpom, sa oblikom oštrica koje pri sječenju privlače predmet sječenja prema sredini alata i ostavljaju prostor za lakše rukovanje.	Hidraulični sjekač; sila 1000 – 1700 kN, otvaranje minimalno 200 mm, težina maksimalno 19.9 kg. Radni tlak, min 700 bar. EN 13204	kom	1		

35.	Sjekač hidraulični mali s priključkom na jednostruko crijevo, kompatibilan sa hidraulično pumpom	Hidraulične makaze male, sa dodatno 2 rezervna noža za makaze. Radni pritisak min. 700 bar. EN 13204	kom	1		
36.	Proširivač hidraulični s ravnim priključkom na jednostruku cijev / kompatibilan sa hidrauličnom pumpom	Hidraulični proširivač minimalna sila zatvaranja 120 kN, razvlačenje minimalno 810 mm; težina 19,00 – 23,00 kg. Radni tlak min 700 bar. EN 13204	kom	1		
37.	razupirač/cilindar hidraulični teleskopski, s ravnim priključkom na jednostruku cijev/ kompatibilan sa hidrauličnom cijevi.	Hidraulični cilindri od 1300 do 1600 mm ukupne dužine, kompatibilan priključak s pumpom. Težina, maks. 17 kg. Radni tlak, min. 700 bar. Integrirana svjetlo. točka za lakše pozicioniranje cilindra. EN 13204	kom	1		
38.	Razupirač/cilindar hidraulični teleskopski, s ravnim priključkom na jednostruku cijev/kompatibilansa hidrauličnom pumpom	Teleskopski cilindri od 900-650 mm 82 veličine) kompatibilan priključak s pumpom. Težina maks. 18,5 kg. Radni tlak, min 700 bar. EN 13204	kom	1		
39.	Ram podloška za hidraulični razupirač	Težina maksimalno 15 kg.	kom	1		
40.	Zračni jastuci	Maksimalna snaga dizanja minimalno 11 t. Reflektirajuće trake na krajevima i sredini, protuklizna površina, integrirana ručka za lakše pozicioniranje i nošenje. Maksimalna težina 3,5 kg. EN 13731	kom	1		
41.	Zračni jastuci	Maksimalna snaga dizanja minimalno 21 t. Maksimalna težina 6 kg. Reflektirajuće trake na krajevima i sredini, protuklizna površina,	kom	1		

		integrirana ručka za lakše pozicioniranje i nošenje. EN 13731				
42.	Zračni jastuci	EN 13731; Reflektirajuće trake na krajevima i sredini, protuklizna površina, integrirana ručka za lakše pozicioniranje i nošenje. Maksimalna težina 9 kg. Minimalna težina dizanja: 31 t	kom	1		
43.	Reducir ventil za zračne jastuke	Sa navojem na boce i cijevi za kontrolno/upravljačku jedinicu kompatibilan s navedenim zračnim jastucima.	kom	1		
44.	Boca za vazduh	Boca za vazduh 6,8l / 300 bar	kom	2		
45.	Upravljačka jedinica za zračne jastuke	tri izlaza sa sigurnosnim spojnicama za napajanje zračnih jastuka, s manometrima za praćenje i podešavanje tlaka kompatibilan sa navedenim zračnim jastucima. Integrirana ručka za nošenje i osvjetljenje. EN 13731	kom	1		
46.	Cijevi za punjenje zračnih jastuka	Dužina cijevi minima no 10 m. Boja žuta i narančasta (ili druge boje, pod uslovom da su različite). Sa sigurnosnim ventilom za protok zraka. Kompatibilan sa navedenim zračnim jastucima.	kom	2		
47.	Komplet za stabilizaciju vozila	Tri podupirača ,jedna kajla i jedan nož.	kom	1		

48.	Upora za instrument tablu	Max. Težine 6 kg.	kom	1		
49.	Komplet za rezanje vjetrobanskog stakla u koferu	Multifunkcionalni komplet za rezanje vjetrobanskog stakla u koferu, otporan na udar električne energije s pratećom opremom.	kom	1		
50.	Komplet sa zaštitom od zračnog jastuka	Pouzdana zaštita od aktiviranja zračnih jastuka. Za maksimalnu zaštitu za žrtve nesreće spasioca. Zštita štiti vozači suvozača od kasnog aktiviranja zračnih jastuka.	kom	1		
51.	Komplet za zaštitu oštih rubova	Komplet za zaštitu oštih rubova (jedna velika cerada, jedna velika cerada sa magnetima, dvije srednje cerade sa magnetima, četiri male cerade sačičkom).	kom	1		
52.	Zštita od vjetrobanskog i bočnih stakala	Manja i veća.	kom	1		
53.	Recipročna pila (Pila lisičarka akumulatorska)	Pouzdan mehanizam glave otporan na prašinu i prskanje. Kučište mjenjača je također zaštićeno od kapljica vode gumenom brtvom, Visina pomaka min 32mm. Dimenzije maksimalno (DxŠxV) 485x99x181 mm. Snaga minimalno 1250 w. Težina maksimalno 4,4 kg. Set pila za sve materijale komplet.	kom	1		
54.	Torna bušilica	2 Načina rada- bušenje i udarno bušenje. Bočna ručka za bolju kontrolu. Snaga min 440 W. Vrsta prihvata SDS-Plus. Dimenzija maksimalno (DxŠxV) 279x66x208 mm. Težina maksimalno 2 kg.	kom	1		

55.	Brusilica	Konstrukcija zaštićena od utjecaja prašine, armatura prelakirana zaštitnim cik-cak lakom, labirintska zaštita kugličnim ležajevima. Motor otporan na visoke temperature. Snaga min 2200 W. Brusna ploča min fi 230 mm. Dimenzija maksimalno (DxŠxV) 473x249x140 mm. težina maksimalno 5,8 kg.	kom	1		
56.	Rezač za beton na benzin sa setom reznih ploča	Rezni ploča prečnika min 350 mm. Snaga min 4.8 kW / 6.4 PS. Dubina rezanja minimalno 12 cm. Težina bez rezne ploče maksimalno 12 kg.	kom	1		
57.	Odjelo za prolaz kroz vatru	Po EN 1486. Reflektirajuće odjelo za prolaz kroz vatru, treba da reflektuje 90% toplote. Izrađen od izuzetno otpornih vlakana štiti izolacioni aparat od toplotnog zračenja. Težina maksimalno 11 kg.	kom	2		
58.	Odjelo za prilaz vatri	Po EN 11612. Odjelo treba da reflektuje 905 toplote, da je mekano, udobno i da omogućava potpunu slobodu kretanja. Komplet treba da se sastoji od jakne, hlača, rukavica i čizama. Težina maksimalna 7,2 kg.	kom	2		
59.	Odjelo za zaštitu od kemikalija	Po EN 1149-5. Odjelo za zaštitu od kemikalija koje pruža pouzdanu zaštitu od plinova, kemikalija, infektivnih čestica, kao iradioaktivne kontaminacije.	kom	2		
60.	Zaštitne rukavice za zaštitu od	Električne rukavice zaštite od 20.000 volti. Prema EN 60903, otporne na	kom	2		

	visokonaponskog dodira	ulja,kiseline pri vrlo niskim temperaturama.				
61.	Čizme gumene ribarske	Čizme gumene ribarske,brojevi:43,44.45 i 46.	kom	4		
62.	Termo-kamera	Za vatrogasne potrebe sa rezervnom baterijom (mogućnost punjenja u kabini vozila). Termovizijska kamera težine max. 1,4 kg (sa baterijom9, rezolucija min. 160 x120 pixela. Sa doživotnom garancijom na kućište kamere,otporne na udarce,vodu i vatru.	kom	1		
63.	Oprema za rezanje plamenom (autogeni rezač)	Rezač plamenom u kompletu sa metalnom-cijevnom šasijom,sa: <ul style="list-style-type: none"> • 5l acetilen bocom, • 5l kisika boca, • acetilen reducir ventil sa kapama, • kiseonik reducir ventil sa kapama • crijevo za montažu u kompletu sa nepovratnim ventilima, • gorionik ručka,promjer vratila maksimalno 18 mm • rezni umetak,za rezanje materijala mjerila do 100 mm, • reducir ventil ključ veličine SW 30/32 • čelična limena kutija sa: rezervni grijač i rezna mlaznica,ključ plinski upaljač,najlon zaštitne naočare, otvor za čišćenje igle. Tehnički podaci: Temperatura plamena 3.100 C Dimenzije: maksimalno 670 x420x370 mm	kom	1		

		Težina: maksimalno 37 kg Rezervne boce: Oxygen, 5 l Acetilen boca, 5l				
64.	Vatrogasna kutija alata	Vatrogasna kutija sa alatom 8prema DIN 14881:2005). Kutija je sastavljena od lake legure sa pregradama.	kom	1		
65.	Armaturna klješta	Siječe kablove, vijke, eksere čvrstoće do minimalno 150 kg/mm ² . Izolirane gumene ručke testirane na minimalno 10000 volti. Dužina: minimalno 675 mm.	kom	1		
66.	Dvodijelna španer traka 8m	Španer za osiguranje tereta sa dvostranom kukom. Trake od poliestera. Primjena od-40 do +100 C. Standard: EN 12195-2	kom	2		

67.	Kutija sa drvenim klinovima	<p>Set se sastoji od: 1 x EUROBOX: 600 x 400 x 270 mm 1 x Osnovna ploča 4x6: 540 x 360 x 36 mm 4 x Klin: 230 x 90x 60 mm 1 x Špic 2x3: 270 x 185 x 22 mm 1 x Top s 2x3:270 x 185 x 22 mm 1 x Kocka 1x3: 270 x 95 x 95 mm 1 x Kocka 1x3 : 270 x 95 x 95 mm 1 x Kocka 1x6: 540 x 95 x 95 mm 1 x Kocka s 1x6: 540 x 95 x 95 mm 2 x Kocka 2x3: 270 x 185 x 95 mm 1 x kocka 2x6: 540 x 185 x 95 mm Težina : 29.0 kg</p>	kom	1		
68.	Višenamjeske ljestve sa 4x3 prečkama	<p>Se mogu koristiti i kao jednostavne ljestve ili raširene, skela ili ljestve sa potporom. Namještaju se putem automatskih čeličnih šarki. Noge ljestvi su opremljene gumenim nosačima. Testirane i u skladu sa EN 131. Tehnički podaci. Prečke 4x3- minimalna dužina 3.61 m- maksimalna radna visina 4.51 m-visina prečke maksimalno 1.80 m- dimenzije sklopljenih ljestvi maksimalno 0.98x0.36x0.26m.Nosivost minimalno 150 kg.</p>	kom	1		

69.	Trodjelne vatrogasne aluminijske ljestve pojačane prema EN 1147	<p>Posebno dizajnirane za spašavanje u požarima. Dolazi sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 sekcije • Uže za povlačenje užeta kočnice • 2 podrška barovi • 2 vretena za izravnavanje • Zidni gumeni kotač • Automatske brave <p>Ljestve mogu izdržati 3 osobe max 324 kg. Standart: EN 1147</p>	kom	1		
70.	Svjetiljka ručna za usmjeravanje prometa	Signalna svjetiljka sa mogućnošću učvršćivanja za vatrogasnu jaknu. Sa objektivom i uređajem za izmjenu crvenog ili zelenog svjetla. Proizvodi stalno i treperuće svjetlo. Baterija minimalno 4,5 volti. Težina maksimalno 0,5 kg.	kom	3		
71.	Sklopiva nosila DIN 13024 K u zaštitnoj vreći	Okvir šipke izrađen od aluminijuma i kvadratnih cijevi. Poklopac izrađen od presvučenog sintetičkog materijala. Nosilo je sklopivo unakrsno i po dužini. Max opterećenje do 150 kg. Težina max. 8,5 kg.	kom	2		
72.	Elektronski produžetak kablovskoj na roletni mn 30 m	Zaštite prema EN 61242 i EN 61316 sve faze odvajanja. Opremljen je Polyurethan kabelom narandžaste boje, otporan na ulje, mnoge kiseline i lužine i temperaturi raspona: -40 C - +90 C. Sa minimalno 4 schuko tipa utičnice 16 A, 230 V i schuko utikačem 16 A, 230 V. 30 m kabela minimalno 3 x 1,5 mm ² . Težina: maksimalno 5.8 kg.	kom	2		

73.	Reflektirajući sklopivi čunjevi sa integriranim LED svjetilma	Svjetleći sklopivi konusni čunjevi za kontrolu prometa. Idealno u slučaju prometnih kvarova za obilježavanje prepreka i opasnih područja. Vidljivo iz svih smjerova. S integriranim, snažnim bljeskanjem za još bolju vidljivost u mraku. Visina: maksimalno 60 cm, Dimenzije presavijeni: maksimalno 30 x 30 x 5 cm. Težina 1,6 kg	kom	10		
74.	Reflektirajuća traka crveno bijela 500m	Ne-ljepljiva traka sastoji od polietilena. Svaka rola je duga min. 500 m, a širine min. 80 mm. Crveno/bijele boje tiskane pruge na obje strane.	kom	2		
75.	Čelična sajla Fi 16mm, 5m	Dužina minimalno 5 m. Težina maksimalno 7 kg. Snaga trganja minimalno 178 kN, sa stisnutim kablovskim očima čužine min 400 mm na oba kraja.	kom	1		
76.	Prenosni LED reflektor sa stativom	Prenosni LED reflektor na stativu. Snaga minimalno 130 W, 12000 lm, 4000 k. Visina stativa minimalno 2,5m. Dužina kabla minimalno 10 m.	kom	1		
77.	Ručna LED baterija	Ručna LED baterija u EX izvedbi. Kućište napravljeno od antistatičke termoplastike, otporno na kemikalije, ekstremne temperature mehanička naprezanja. Domet rasvjete minimalno 200, baterija Li-Ion 3,6 V. Težina maksimalno 0.5 kg.	kom	2		

78.	Specijalna nosila za kičmene povrede sa preporučenim dodatcima: trake za kičmenu ploču i imobilizator glave i vratnog dijela kičme	Dimenzije max. 183x41x6,5 cm, težina max. 6,5kg, daska se koristi za sve pacijente (odrasle i djecu) zbog mogućnosti vezanja na različitim mjestima, min 12 držača za ruke/ min. 10 klinova za remen za nosila za imobilizaciju, 4 kragne za fiksiranje vrata univerzalna	kompl	2		
79.	kolica za pomicanje vozila	Nosivost min. 650 kg.	kom	4		
80.	Most za crijeva	Za vatrogasna crijeva i kablove do $\varnothing 75\text{mm}$, pogodni za promet teretnim vozilima, težina max. 20kg.	kom	6		

* iznos mora odgovarati iznosu u Aneksu 3 – Obrazac za cijenu ponude, jedinična cijena u redu 2 „Oprema ugrađena i smještena na tunelskom vozilu (u skladu sa Tabelom 1 iz Tehničke specifikacije iz Aneksa 13 tenderske dokumentacije)“