

**DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI**  
**DARS d.d.**

**DODATEK št. 2**

**k dokumentaciji v zvezi z oddajo javnega naročila**

**za**

**SANACIJA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE Z NADGRADNJO ELEKTRO STROJNE OPREME VZHODNE IN  
ZAHODNE CEVI PREDORA GOLOVEC TER ZAMENJAVA OBSTOJEČE RAZSVETLJAVE V POKRITEM  
VKOPU STRMEC**

**januar 2019**

**V skladu s členoma 9 in 10 Navodil ponudniku za izdelavo ponudbe podajamo naslednja pojasnila in spremembo dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila:**

**Odgovor na vprašanje ponudnika:**

Vprašanje 1: Kakšna je bila predhodna ocenjena vrednost projekta?

Odgovor: Naročnik ocenjene vrednosti ne bo objavljajal.

Vprašanje 2: Kakšna so zagotovljena sredstva naročnika za ta projekt?

Odgovor: Naročnik ima zagotovljena sredstva v višini, ki pokrivajo najvišjo dopustno vrednost, kot je podana v podčlenu 3.1 Navodil ponudniku.

Vprašanje 3: Naročnika prosimo, da natančneje določi količine za postavke v sklopu 1.3.4 (Ostalo) za postavko N 8 1 105 (Pregled in čiščenje sistema odvodnje cestiščne vode med izvedbo in po zaključku del sanacije; 1 kos) in N 8 1 106 (Črpanje in odvoz tehnološke vode iz zbiralnika odpadnih vod na čistilno napravo do razdalje 20 km; 1 kos).

Odgovor: Ponudnik bo dolžan izvajati dela na način, da bo glede na ponujen način izvedbe odstranjevanja notranje obloge zagotovil zajem odstranjenega materiala in prašnih delcev ter jih kontrolirano odvedel (do zbiralnika odpadnih vod ali na deponijo). V času izvedbe del je potrebno redno pregledovanje in čiščenje sistema odvodnje. Pregledi se izvajajo redno med izvajanjem del, čiščenje sistema odvodnje cestiščne vode med izvajanjem del pa se izvaja po potrebi. Pogostost čiščenja sistema odvodnje je odvisna od ponujene tehnologije izvajanja del, zato mora ponudnik redno pregledovanje in čiščenje sistema odvodnje v času izvajanja del vkalkulirati v ostale enotne cene ponudbenega predračuna.

V skladu z navedenim pojasnilom podajamo v nadaljevanju tudi ustrezno spremembo oz. dopolnitev podčlena 13.2 v Poglavju 1.

K postavki N 8 1 105 podajamo pojasnilo, da je v postavki potrebno ovrednotiti enkratni pregled in čiščenje sistema odvodnje po zaključku del.

V skladu z navedenim pojasnilom podajamo tudi ustrezno spremembo Poglavja 6 – Ponudbeni predračun, kjer je spremenjen opis postavke N 8 1 105.

K postavki N 8 1 106 podajamo pojasnilo, da je podana količinska ocena za enkratno črpanje in enkratni odvoz. Črpanje in odvoz se v času izvedbe del pri sanaciji izvaja po potrebi. Obračun bo izveden glede na dejanske količine.

Vprašanje 4: V navodilih za izdelavo ponudbe je točki 12.1 navedeno, da mora ponudnik v ponudbo priložiti tudi izpolnjeno prilogo F.

Naročnika prosimo, da spremeni določbo glede priloge "F"- Strukture cen za grupe del z osnovnimi indeksi statističnega urada Slovenije na dan veljavnosti ponudbe", ker na dan veljavnosti ponudbe podatki niso znani. Ker gre za obsežno ponudbo je to smotrno, da to izvede samo izbrane ponudnik.

Predlagamo, da izbrani ponudnik omenjeno prilogo priloži skupaj s 1. obračunsko situacijo. Prosimo za popravek

**Odgovor:** Kot je razvidno iz Priloge F se v tabelo ne vpisujejo indeksi statističnega urada Slovenije na dan veljavnosti ponudbe temveč udeležba posameznega elementa v strukturi cene v %, le-ta pa je določljiva že v fazi priprave ponudbe, zato naročnik zahteve po predložitvi priloge v fazi ponudbe ne bo spreminjal.

V nadaljevanju podajamo spremembo Priloge F iz katere je razvidno, da se izpolnjuje struktura cene enotno za celotno naročilo, prav tako je v izogib napačnemu razumevanju podano poimenovanje stolpca, v katerem je navedeno, kateri indeks bo za posamezni element v strukturi cene merodajen.

**Vprašanje 5:** Prosimo za pojasnilo oz. spremembo razpisne dokumentacije v postavki popisa:

N 3 1 114, Čiščenje talne površine betona z visokotlačnim curkom z minimalnim tlakom do 800 bar (po potrebi z uporabo abrazivov)

Kolikor nam je poznano s strani izvajalcev gradbenih del, je z visokim pritiskom 800 bar mogoče očistiti oz. oprati površino le z vodnim curkom. Uporaba peskanja z abrazivi pod pritiskom 800 bar namreč nima volumenskega učinka (vodno peskanje) in se ne da primerjati z rezultatom čiščenja betona z vodo pod pritiskom 2500 bar in več ter z zadostno količino vode na minuto (če prav razumemo, je potrebno popolnoma odstraniti stare premaze do čiste podlage betona). Prosimo za tehnično obrazložitev postavke N 3 1 114

N 7 1 104, Odstranitev obstoječega paronepropustnega premaza in izravnalne mase s tehnologijo, ki omogoča odstranjevanje z natančnostjo +/-1 mm in kontroliran zajem odstranjenega materiala in prašnih delcev

Prosimo Naročnika, da poda natančno debelino oz. globino odstranjevanja premaza. Razumljivo je, da mora biti natančnost odstranjevanja +/- 1 mm, ni pa podana debelina oz. globina odstranjevanja, tako tudi ni mogoče določiti tehnologije odstranjevanja in kontroliranega zajema odstranjenega materiala ter prašnih delcev. Brez tega podatka ni mogoče podati korektnih cen za to postavko.

**Odgovor:** V postavki »N 3 1 114, Čiščenje talne površine betona z visokotlačnim curkom z minimalnim tlakom do 800 bar (po potrebi z uporabo abrazivov)« gre za čiščenje talne površine po rezkanju. V splošnem bo to pomenilo odstranjevanje ostankov betona, prahu, ipd. in ne starih premazov, nečistoč (razen od uporabljenih mehanizacij), ipd., tako da ocenjujemo, da bo pritisk 800 barov povsem zadostoval.

Ponudnik lahko glede na svojo tehnologijo in mehanizacijo sam oceni potrebo po dodatku abrazivov.

V postavki N 7 1 104 je predvidena odstranitev paronepropustnega premaza in izravnalne mase v celotni debelini. Orientacijska globina odstranjevanja znaša do 5mm.

**Vprašanje 6:** Naročnik bo za krovne plasti upošteval obrabno zaporno plast, vezno plast in vezano zgornjo nosilno plast.

Ali bo naročnik upošteval kot primerno referenco za vodjo del v primeru izvedbe npr. samo vezna plasti ali samo obrabno zaporne plasti ali samo vezne zgornje nosilne plasti?

Odgovor: Naročnik bo kot ustrezno referenco za vodjo del za gradbena dela štel referenčno delo, pri katerem je navedeni kader izvajal dela, ki v smislu določb GZ pomenijo funkcijo vodje del ali vodje gradnje oz. so v smislu določb ZGO – 1 pomenile funkcijo odgovornega vodje del ali funkcijo odgovornega vodja gradbišča in je zajemalo izvedbo vezne plasti in/ali obrabno zaporne plasti in/ali vezane zgornje nosilne plasti.

Vprašanje 7: Pokriti vkop Strmec  
- montaža svetilk  
Ali lahko montiramo svetilke na enak način kot v predoru Golovec z navojnimi palicami?

Odgovor: DA. Na strani 8 tehničnega poročila za PV Strmec je navedeno: Za pritrdjevanje svetilk in kabelskih polic je predvidena uporaba navojnih palic M10, material kvalitete V4A (Wr. No. 14401). Izvajalec mora pri montaži upoštevati tudi navodila proizvajalca svetilk, ki jih bo dobavil.

Vprašanje 8: Rok za pripravo tako zahtevne ponudbe je nenormalno kratek.

Poleg tega se 31.1.2019 oddajajo ponudbe za rušenje cestninskih postaj po celi državi pri istem naročniku, 8.2.2019 pa je državni praznik in tako ostane za pripravo ponudbe za tunel Golovec samo 5 (PET!!!!) delovnih dni.

Prosimo naročnika, da glede na objektivne razloge podaljša rok za oddajo ponudb.

Odgovor: Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo roka za oddajo ponudbe.

Vprašanje 9: Ali lahko isti gospodarski subjekt hkrati nastopa kot partner v skupni ponudbi in kot podizvajalec v drugi ponudbi?

Odgovor: V dokumentaciji ni tovrstne omejitve.

Vprašanje 10: Ali gospodarski subjekt kot podizvajalec lahko nastopa v več ponudbah?

Odgovor: V dokumentaciji ni tovrstne omejitve.

Vprašanje 11: V tehničnem poročilu za razsvetljavo CACPG--7E/10, točka 1.2.1 je opisano "predor je dvoceven, promet v eni cevi je enosmeren". Glede na faznost izvedbe bo predor deloval v dvosmernem načinu, kar pomeni spremembe v krmiljenju ter preračunih za vstopne in izstopne cone.  
Ali mora izvajalec to spremembo upoštevati?

Odgovor: Za spremembe v krmiljenju ter preračunih za vstopne in izstopne cone, da bo predor deloval v dvosmernem načinu bo poskrbel Naročnik, oziroma njegov pogodbeni vzdrževalec sistema NKS, za kar bo sklenjena ločena pogodba. Od

izbranega izvajalca se v fazi izvajanja del zahteva, da pri nadgradnji sistema NKS sodeluje in izvajalcu NKS posreduje vse potrebne podatke.

Vprašanje 12: PROJEKT ŠT. 150049V | NAČRT ŠT. IC 549/16 | TEHNIČNO POROČILO  
4 Faznost del

Predvidena je popolna zapora vzhodne (leve) predorske cevi predora Golovec na odseku 0650 Litijska Malence od km 2.173 do km 3.385 (na avtocesti A1 odsek Litijska Malence, št. Odseka 0650) in zajema območje delovišča: vzhodna cev VA 0550 od km 2.674 do km 3.269

Promet v tem času poteka dvosmerno v zahodni predorski cevi Golovec, ki s tem predstavlja dvosmerni promet na odseku A1 odsek 0050 Litijska Malence od km 2.173 do km 3.385

V nadaljevanju poteka promet za obe smeri skozi zahodno predorsko cev. V območju dvosmernega prometa je omejitev hitrosti na 60 km/h. Za ločevanje prometnih smeri je predvidena uporaba varnostne ograje »mini guard«.

Potek prometa v smeri Koper/Novo mesto Maribor:

V smeri iz Kopra proti razcepu Malence se prične z vertikalno signalizacijo opozarjanje na bližanje zapore oziroma zapiranje prehitevalnega pasu. V km 3,422 se prometna smer združi s smerjo iz Novega mesta (prometni pas iz Novega mesta se vključuje z znakom »STOP«) ter se nadaljuje z enim voznim pasom preko interventnega prehoda na nasprotno smerno vozišče v zahodni cevi predora Golovec. Zaradi večjega vzdolžnega nagiba prehodne rampe na območju prehoda, je predvidena omejitev hitrosti na 40 km/h. Tako promet na nasprotnem smernem vozišču poteka po enem voznem pasu širine 3.25 m, do ponovne preusmeritve na dva prometna pasova proti Mariboru, to je do km 2,173. Omejitev hitrosti je 60 km/h. Po prehodu preko demontažnega prehoda sledi ustaljen prometni režim.

Vprašanje 12/1:

V projektu št. 150049, načrt št. 549/16, Tehnično poročilo, točka 4 - Faznost del, je opisano odvijanje dvosmernega prometa skozi zahodno cev predora Golovec med trajanjem del v vzhodni cevi. Kako bo urejena prometna signalizacija za odvijanje dvosmernega prometa v zahodni cevi?

CACPG - 7E/M09

1 TEHNIČNO POROČILO

1.1 SPLOŠNO

Ker je potrebno med nadgradnjo ESO zagotoviti promet dvosmerno vsaj skozi eno cev, bodo dela potekala v dveh fazah. Najprej se bodo izvedla vsa dela na lokaciji pogonske centrale ter v desni (zahodni) cevi. Po dokončanju teh del in delnih funkcionalnih preizkusih se bo skozi nadgrajeno desno cev uredil začasni dvosmerni promet, dela pa se bodo izvajala v levi cevi. Po dokončanju del v levi cevi se izvedejo dokončna parametriranja, nastavitve ter funkcionalni preizkusi za celoten predor kot celota.

Nadgradnja zajema:

- Vgradnjo linijskega sistema javljanja požara v obeh predorskih ceveh

- Priključitev 3 diskretnih signalov iz kontrolerja linijskega javljanja požara preko adresabilnih vmesnikov na obstoječo centralo NJP-400A
- Vgradnjo dodatnih dimnih, termičnih in ročnih javljalnikov v prostore razširjene pogonske centrale in priključitev na obstoječo centralo NJP-400A
- Preprogramiranje obstoječe centrale za javljanje požara ZARJA NJP-400A v pogonski centrali

Na osnovi signalov iz sistema za javljanje požara (linijski javljalnik, ročni javljalniki v predoru, dvig gasilnega aparata) se preko nadzorno krmilnega sistema sproži tudi avtomatsko krmiljenje požarnega prezračevanja v predorskih ceveh ter krmiljenje ostalih varnostnih sistemov (prometna signalizacija, video).

(Fibrolaser) Kontroler je priključen na nadgrajeni nadzorno krmilni sistem predora preko TCP/IP komunikacije in podatkovnega stikala v pogonski centrali.

V skladu z zahtevami veljavnih smernic je potrebno v primeru požara zagotavljati vzdolžno hitrost zraka v mejah 1,5-2,0 m/s v smeri prometa. To se zagotavlja z vklapljanjem oz. izklapljanjem ustreznega števila ventilatorjev v odvisnosti od izmerjene hitrosti zraka v predoru.

Predvidijo se merilniki, ki deluje na ultrazvočnem principu ter merijo hitrost zraka preko celotne širine predora.

Merilniki vzdolžne hitrosti zraka v predoru bodo priključeni na najbližjo lokalno postajo nadzorno krmilnega sistema.

Predvideni so merilniki (oddajnik, sprejemnik), ki so preko RS485 serijskega vodila priključeni na skupno centralno enoto v elektro niši. Centralna enota komunicira z lokalno postajo prav tako preko RS485/422.

Za spremljanje komponent vetra, ki delujejo na portale predora, sta potrebni dve merilni postaji (po ena na vsakem portalu). Vsaka postaja mora izmeriti hitrost in smer vetra. Merjenje zračnega tlaka zaradi vetra na portale se izvaja posredno z merjenjem hitrosti in smeri vetra na portale. Tlak se preračuna iz komponente hitrosti pretoka zraka v smeri osi predora na portalih.

Razlika med tlakoma na severnem in južnem portalu pomeni razliko tlaka med portaloma.

Krmilni sistem mora zagotoviti, da se podatki o vetru zapišejo vsakih 10 sekund. Za komponento vetra v smeri proti portalu se izračunajo povprečne polurne vrednosti. Zaradi pol urnega povprečenja vpliv mimo vozečih vozil ne vpliva na točnost rezultata. Te povprečne vrednosti hitrosti vetra ( $v$ ) je treba pretvoriti v tlak vetra ( $p$ ) z uporabo naslednje enačbe:

$$= 1,2 \text{ kg/m}^2 \text{ (gostota zraka)}$$

Opozorilo nadzornikom prometa v RNC nastane takrat, kadar ventilatorji ob močnem protu vetru ne bi v primeru požara zmogli dosežati predpisane vzdolžne hitrosti zraka v predoru v smeri prometa.

Do opozorila pride takrat, kadar v drsečem 20 minutnem intervalu 2 meritvi 6 minutnih povprečij tlačnih razlik med portali pokažejo prekoračitev mejnih vrednosti.

Do preklica opozorila pride takrat, kadar v drsečem 20 minutnem intervalu ni več prekoračenih mejnih vrednosti.

Predvidena je ultrazvočna merilna naprava za merjenje hitrosti in 2D smeri vetra na portalih, brez mehanskih vrtečih se delov. Naprava mora imeti vgrajen grelec za preprečitev nastajanja ledu v neugodnih vremenskih razmerah.

V predoru Golovec so merilne naprave za meritev koncentracije CO in vidljivosti že vgrajene. Vendar zaradi občasnega vdora megle v predorsko cev prihaja do nezanesljivih meritev vidljivosti, ko prisotnost megle sproži opozorilo oz. alarm. Ob predvideni vgradnji nprezračevalnega sistema lahko napačne meritve vidljivosti zaradi megle, povzročijo neželen vklop ventilatorjev. Pri tem lahko pride do dodatnega vpihovanja zunanje megle v predor in do še poslabšanja situacije. Zato je potrebno obstoječe merilnike zamenjati z novimi, ki so neobčutljivi na prisotnost megle. V ta namen ima merilnik vgrajen grelnik zraka.

V predoru Golovec je tako potrebno vgraditi kombinirane merilnike koncentracije CO in vidljivosti na dveh lokacijah v vsaki predorski cevi. Merilniki so namenjeni avtomatskemu krmiljenju prezračevanja s čimer se zagotavlja ustrezna kakovost zraka v predoru. Meritve so namenjene nadzoru onesnaženosti zraka in v primeru prekoračitve nastavljene vrednosti sprožijo zaprtje predora preko prometne signalizacije. Povezava na nadrejeni nadzorno krmilni sistem poteka po serijski povezavi RS422/485. Vse signalizacije in alarmi o merilnih vrednostih se tvorijo v napravah nadzornega in krmilnega sistema.

Zaradi vgradnje novih sistemov in nadgradnje posameznih obstoječih predorskih podsistemov, bo potrebna tudi nadgradnja in obnova obstoječih lokalnih postaj v predoru Golovec. Posamezni dodatni digitalni in analogni signali se priključijo na rezervne vhode obstoječih lokalnih postaj v elektro nišah v predoru. Za priključitev dodatnih serijskih signalov je potrebno v vsako obstoječo lokalno postajo dograditi dodatne dvokanalne serijske vmesnike.

Ker se v sklopu nadgradnje ESO predora Golovec menja tudi celotna razsvetljava, vključno s krmiljenjem in nadzorom, se vsi obstoječi signali sistema razsvetljave odklopijo iz lokalnih postaj.

#### Vprašanje 12/2:

V Tehničnem opisu CACPG 7E/M09 80050004.2163 T.1 je v točki 1.4 opisano "Ker se v sklopu nadgradnje ESO predora Golovec menja tudi celotna razsvetljava, vključno s krmiljenjem in nadzorom, se vsi obstoječi signali sistema razsvetljave odklopijo iz lokalnih postaj." Glede na to, da je predvideno, da bo promet stalno tekel po eni cevi predora (in tam bo morala razsvetljava verjetno normalno delovati), prosimo naročnika, da bolj jasno opredeli, kako natančno bo po fazah potekal odklop signalov razsvetljave iz lokalnih postaj.

#### Vprašanje 12/3:

V Tehničnem opisu CACPG 7E/M09 80050004.2163 T.1 je v točki 1.4 opisano "Prav tako se zaradi zamenjave merilnikov odklopijo iz lokalnih postaj v EN vsi obstoječi signali merilnikov CO in vidljivosti." Glede na to, da je predvideno, da bo promet stalno tekel po eni cevi predora (in tam bo moral požarni in prezračevalni algoritem verjetno neprekinjeno delovati), prosimo naročnika, da bolj jasno opredeli, kako natančno bo po fazah potekal odklop signalov CO in vidljivosti iz lokalnih postaj.

Vprašanje 12/4:

Naročnik v načrtu CACPG 7E/M09 predvideva fazno gradnjo "Ker je potrebno med nadgradnjo ESO zagotoviti promet dvosmerno vsaj skozi eno cev, bodo dela potekala v dveh fazah. Najprej se bodo izvedla vsa dela na lokaciji pogonske centrale ter v desni (zahodni) cevi. Po dokončanju teh del in delnih funkcionalnih preizkusih se bo skozi nadgrajeno desno cev uredil začasni dvosmerni promet, dela pa se bodo izvajala v levi cevi. Po dokončanju del v levi cevi se izvedejo dokončna parametriranja, nastavitve ter funkcionalni preizkusi za celoten predor kot celota." Pri tem bodo v zahodni cevi dela dokončana z novo opremo, v vzhodni pa bo nameščena še stara oprema. Ali je predvidena faznost tudi za NKS sistem, v katerega bo integrirana na novo nameščena oprema, in če, na kakšnem nivoju (samo prikaz na SCADA sistemu ali tudi na nivoju požarnih algoritmov in varnostnih sistemov - CO, vidljivost, integracija sistema razsvetljave, integracija sistema video detekcije itd.)?

Vprašanje 12/5:

Glede na faznost izvedbe nas zanima, ali mora ponudnik pri namestitvi sistema video detekcije upoštevati, da bo promet na začetku v desni cevi potekal kot dvosmerni promet? To pomeni, da določeni alarmi (npr. vožnja v napačno smer) ne bodo delovali enako kot v zaključni fazi izvedbe.

Vprašanje 12/6:

Ali mora ponudnik po namestitvi sistema video detekcije še vedno ohraniti delovanje starega radarskega sistema detekcije? Prosimo naročnika, da bolj podrobno opiše, kako naj bi deloval video in radarski sistema v vmesnem obdobju, ko bo po našem razumevanju v levi cevi že nameščen sistem video detekcije (in radarski sistem), v desni pa bo deloval le radarski sistem?

Odgovor:

Ad. 12/1: Prometna signalizacija za odvijanje dvosmerne prometa v zahodni cevi, bo urejena v skladu z elaboratom popolne zapore predora, ki ga bo izbranemu ponudniku zagotovil naročnik. Ponudnik v ponudbi ovrednoti postavke, kot so predvidene v Ponudbenem predračunu za prometno zaporo.

Ad. 12/2: V vmesnem času, ko se bo izvajala razsvetljava v zahodni (desni) cevi in vse do skupnega obratovanja razsvetljave v obeh ceveh mora samostojno delovati obstoječa razsvetljava v vzhodni (levi) cevi. Nadzorniki prometa morajo v tem času imeti možnost nadzora obstoječe razsvetljave v obstoječi cevi. Ohranjeno mora biti delovanje vseh algoritmov leve cevi vključno s požarnim alarmom.

V času, ko se bo izvajala razsvetljava v vzhodni (levi) cevi in vse do funkcionalne združitve nove razsvetljave v obeh ceveh mora samostojno delovati nova razsvetljava v zahodni (desni) cevi. Nadzorniki prometa morajo v tem času imeti možnost nadzora nove razsvetljave v desni cevi. V delovanje nove razsvetljave v desni cevi morajo biti vključeni novi algoritmi potrebni za funkcioniranje predorske razsvetljave vključno s požarnim alarmom.

Po izvedbi nove razsvetljave v obeh ceveh pa mora biti izvedena funkcionalna združitev razsvetljave v obeh ceveh tako, da bo razsvetljava delovala kot funkcionalna celota predora Golovec. Za odklop in priklop signalov razsvetljave iz lokalnih postaj bo poskrbel Naročnik, oziroma njegov pogodbeni vzdrževalec sistema NKS, za kar bo sklenjena ločena pogodba. Od izbranega izvajalca se v fazi izvajanja del zahteva, da pri nadgradnji sistema NKS sodeluje in izvajalcu NKS posreduje vse potrebne podatke



Ad. 12/3: Med izvedbo del v desni cevi (1. faza) se v tej cevi odmontirajo obstoječi merilniki ter vgradijo novi. Signali novih merilnikov CO in vidljivosti se priključijo na nadgrajene lokalne postaje v desni cevi. Med deli v levi cevi (2. faza) se zamenjajo merilniki v levi cevi. Sistem prezračevanja bo stopil v funkcijo kot celota za obe predorski cevi po zaključku 2. faze. Za odklop in priklop signalov CO in vidljivosti iz lokalnih postaj bo poskrbel Naročnik, oziroma njegov pogodbeni vzdrževalec sistema NKS, za kar bo sklenjena ločena pogodba. Od izbranega izvajalca se v fazi izvajanja del zahteva, da pri nadgradnji sistema NKS sodeluje in izvajalcu NKS posreduje vse potrebne podatke

Ad. 12/4: Predvidena je faznost tudi za NKS sistem na nivoju požarnih algoritmov in varnostnih sistemov - CO, vidljivost, integracija sistema razsvetljave, integracija sistema video detekcije itd.

Ker se nadgrajuje obstoječi NKS sistem, bo za nadgradnjo sklenjena ločena pogodba z pogodbenim vzdrževalcem sistema NKS. Od izbranega izvajalca se v fazi izvajanja del zahteva, da pri nadgradnji sistema NKS sodeluje in izvajalcu NKS posreduje vse potrebne podatke.

Ad. 12/5: Ker je dvosmerni promet predviden samo začasno v času obnove, pri namestitvi sistema video detekcije ni potrebno upoštevati, da bo promet v času izvajanja del v desni cevi potekal kot dvosmerni promet.

Ad. 12/6: Delovanje radarskega sistema detekcije se ohrani v nespremenjeni funkciji tudi v vmesnem obdobju, ko bo v levi cevi že nameščen sistem video detekcije (in radarski sistem), v desni pa bo deloval le radarski sistem. Oba sistema morata delovati neodvisno drug od drugega. V vmesnem obdobju bo video detekcija delovala na mestih, kjer bo ta detekcija vzpostavljena.

Vprašanje 13: Glede na to, da je zelo obsežen razpis in glede na to, da je bilo poglavje 9 objavljeno šele 22.01. predlagamo podaljšanje roka za oddajo, ali je to možno?

Odgovor: Poglavje 9 za predmetno javno naročilo z izjemo dela za zamenjavo obstoječe razsvetljave v pokritem vkopu Strmec) je na Portalu naročnika DARS d.d. vidno od objave javnega naročila dalje. Del poglavja 9, ki je pomotoma izpadel ob prvotni objavi poglavja 9 je bil objavljen naknadno in je ponudnikom dostopen od 18.01.2019 dalje.  
Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo roka za oddajo ponudbe.

Vprašanje 14: Vezano na razpis za sanacijo predorov Golovec in Strmec imamo naslednja vprašanja:

1. V načrtu CACPG 7E/M09, poglavje 1.7 je opisana zamenjava radijskega interkom sistema.

Ali je naročnik predvidel povezavo radijskega sistema na NKS SCADA sistem, kot je to izvedeno v nekaterih drugih nadzornih centrih?

2. V dokumentu "ALGORITMI AVTOMATSKEGA VODENJA PROMETNE OPREME V

TIPIČNEM DVOCEVNEM PREDORU", ki je del CACPG 7E/M09, je opisano delovanje enosmernega predora.

Glede na to, da bo izvedba fazna in bo v obeh ceveh potekal nekaj časa dvosmerni promet, ali lahko naročnik poda še algoritme za delovanje v režimu dvosmernega prometa?

3. V dokumentu "ALGORITMI AVTOMATSKEGA VODENJA PROMETNE OPREME V

TIPIČNEM DVOCEVNEM PREDORU", ki je del CACPG 7E/M09, sta opisana algoritma "Izpad napajanja ventilacije v predorih z ventilacijo" in "Izpad napajanja ventilacije, če izpad traja več kot predviden čas preklopa na drug vir".

Glede na menjavo SN/NN opreme, v kolikšnem času mora izvajalec zagotoviti izvajanje teh algoritmov po dokončanju del na SN/NN opremi in ventilaciji v pogonski centrali?

4. V tehničnem poročilu za razsvetljavo CACPG--7E/10, točka 1.3.3 je opisano "Razsvetljava predora se izvede v dveh fazah. V 1. fazi se izvede nova razsvetljava v desni (zahodni) cevi, ki mora samostojno delovati do izvedbe razsvetljave v levi (vzhodni) cevi. Po izvedbi razsvetljave v levi cevi se celotna razsvetljava združi v enoten sistem."

Ali mora biti v vmesnem času nadzornikom prometa omogočen nadzor nad razsvetljavo v obeh ceveh? Ali morajo v obeh ceveh delovati algoritmi, povezani z razsvetljavo (npr. požarni algoritem)?

5. V dokumentu CACPG-7P/02 Specifikacije programske opreme za prezračevanje predora in CACPG-7P/M03 Program funkcionalnih preizkusov prezračevanja so opisani delovanje in preizkusi prezračevanja za enosmerni prometni režim. Glede na faznost izvedbe bo predor deloval tudi v režimu dvosmernega prometa.

Ali mora izvajalec zagotoviti funkcionalnost ventilacije tudi v dvosmernem režimu, ko bo po cevi, kjer je ventilacija že vgrajena, stekel promet (kar je v skladu s RVS 09.02.31)? Če da, prosimo naročnika, da dopolni specifikacije.

6. V dokumentu CACPG-7P/02 Specifikacije programske opreme za prezračevanje predora, točka 2.3.9 je opisano zavorno delovanje ventilatorjev za enosmerni promet. Glede na faznost izvedbe je predvideno tudi delovanje v dvosmernem prometu.

Prosimo naročnika, da dopolni dokumentacijo z algoritmi za dvosmerni promet.

7. V dokumentu CACPG-7P/02 Specifikacije programske opreme za prezračevanje predora, točka 2.5, je opisano delovanje ventilacije med delom v predoru.

Koliko časa ima izvajalec, da vzpostavi ta način delovanja po vgradnji vse potrebne opreme (ventilatorjev, merilcev CO in vidljivosti)?

8. Prosimo naročnika, da podrobneje opiše faznost del v predoru Strmec v povezavi z deli v predoru Golovec.

Ali bodo dela potekala sinhrono na isti predorski cevi v predoru Strmec in predoru Golovec, torej najprej v zahodni, potem pa v vzhodni cevi?  
Ali je predviden v zahodni cevi delni prevzem nove LED razsvetljave in njeno delovanje v vmesnem času, ko bodo dela potekala v vzhodni cevi?

Odgovor: Ad 1: DA. Naročnik je predvidel povezavo radijskega sistema na NKS SCADA sistem. Uporabi se obstoječa povezava med Interkom centralo in NKS in sicer dva digitalna signala (okvara centrale in okvara ene od kartic). Za povezavo bo poskrbel Naročnik, oziroma njegov pogodbeni vzdrževalec sistema NKS, za kar bo sklenjena ločena pogodba. Od izbranega izvajalca se v fazi izvajanja del zahteva, da pri nadgradnji sistema NKS sodeluje in izvajalcu NKS posreduje vse potrebne podatke.

Ad 2: Predor v osnovi ni predviden in opremljen za dvosmerni promet, zato posebnih algoritmov za delovanje v režimu dvosmernega prometa ni na razpolago. Izvajalec mora poskrbeti za vso opremo v skladu z elaboratom popolne zapore, ki ga zagotovi naročnik, v ponudbenem predračunu pa ovrednoti postavke v zvezi z zaporo. Algoritme za delovanje v režimu dvosmernega prometa bo izvedel pogodbeni vzdrževalec sistema NKS, s katerim bo sklenjena ločena pogodba.

Ad 3: Izvajalec mora zagotoviti izvajanje algoritmov za ventilacijo v času do izdaje potrdila o prevzemu (najkasneje 4 mesece po zaključku vseh gradbenih del). V vmesnem času ventilacija ne bo v obratovanju.

Ad 4: V vmesnem času, ko se bo izvajala razsvetljava v zahodni (desni) cevi in vse do skupnega obratovanja razsvetljave v obeh ceveh mora samostojno delovati obstoječa razsvetljava v vzhodni (levi) cevi. Nadzorniki prometa morajo v tem času imeti možnost nadzora obstoječe razsvetljave v obstoječi cevi. Ohranjeno mora biti delovanje vseh algoritmov leve cevi vključno s požarnim alarmom.

V času, ko se bo izvajala razsvetljava v vzhodni (levi) cevi in vse do funkcionalne združitve nove razsvetljave v obeh ceveh mora samostojno delovati nova razsvetljava v zahodni (desni) cevi. Nadzorniki prometa morajo v tem času imeti možnost nadzora nove razsvetljave v desni cevi. V delovanje nove razsvetljave v desni cevi morajo biti vključeni novi algoritmi potrebni za funkcioniranje predorske razsvetljave vključno s požarnim alarmom.

Po izvedbi nove razsvetljave v obeh ceveh pa mora biti izvedena funkcionalna združitev razsvetljave v obeh ceveh tako, da bo razsvetljava delovala kot funkcionalna celota predora Golovec.

Ad 5: V dvosmernem režimu ni potrebno zagotavljati funkcionalnosti ventilacije.

Ad 6: Predor v osnovi ni predviden in opremljen za dvosmerni promet. Izvajalec mora zagotoviti funkcionalnost ventilacije za enosmerni promet v času do izdaje potrdila o prevzemu (najkasneje 4 mesece po zaključku vseh gradbenih del). V vmesnem času ventilacija ne bo v obratovanju.

Ad 7: Izvajalec mora zagotoviti vso s projektom predvideno funkcionalnost ventilacije v času do izdaje potrdila o prevzemu (najkasneje 4 mesece po zaključku vseh gradbenih del). V vmesnem času ventilacija ne bo v obratovanju.

Ad 8: Dela v pokritem vkopu Strmec se bodo izvajala neodvisno od del v predoru Golovec (samostojna faza z ločeno uvedbo od predora Golovec). Dela ne bodo potekala sinhrono na isti predorski cevi, saj prometna zapora tega ne omogoča. Prezem del oz. delov del se bo izvajal skladno z določili podčlena 10 Splošnih pogojev pogodbe (Poglavje 2) in Posebnih pogojev pogodbe (Poglavje 3).

Vprašanje 15: Iz projektne dokumentacije je razvidno, da sistem nove LED razsvetljave v vkopu Strmec in predoru Golovec ni izveden po istem konceptu. Zanima nas, če je ponudniku dovoljeno, da sistem izvede enotno. Pri tem bodo ohranjeni vsi bistveni elementi, ki jih zahteva razpis, oprema bo za oba objekta enotna.

Odgovor: Ponudniku je dovoljeno, da sistem razsvetljave v obeh objektih izvede po istem konceptu in da je oprema za oba objekta enotna. Pri tem je potrebno upoštevati, da je razsvetljava predora Golovec bolj obsežna, ima več funkcij in več navezav na druge sisteme predora kot je to v primeru pokritega vkopa Strmec.

Vprašanje 16: Ali lahko pogoj 4.2 (c), da ima ponudnik vsakoletni čisti prihodek od prodaje v letih 2015, 2016 in 2017 v višini 9.000.000,00 EUR, izpolni ponudnik skupaj s podizvajalci in partnerji?

Odgovor: Kot je razvidno iz podčlena 4.2 (c) v povezavi s podčlenom 5.3 Navodil ponudniku, mora izpolniti pogoj ponudnik. V primeru skupne ponudbe se zmogljivost posameznih partnerjev v skupni ponudbi seštevata, da se ugotovi izpolnitev pogoja po podčlenu 4.2 (c) Navodil. Izpolnjevanje pogoja iz člena 4. 2 (c) s podizvajalcem ni dopustno.

Vprašanje 17: V razpisni dokumentaciji so določeni tudi ceniki, ki jih je potrebno priložiti. Ceniki so deloma izpolnjeni (priloga D1), deloma povsem prazni (priloga C in D). Na prilogi C je klavzula "Ponudnik navede morebitno ostalo mehanizacijo oz. opremo, ki jo bo uporabil pri kalkulaciji za izvedbo razpisanih del". Na prilogi D1 je klavzula "Ponudnik navede morebitni ostali material, polizdelke in prefabrikate, ki ga je uporabil pri kalkulaciji za izvedbo razpisanih del". Glede na obsežnost ponudbe in raznovrstnost del, naročnika prosimo, da jasno predpiše za katere materiale, polizdelke in prefabrikate je potrebno priložiti cenike. Isto velja za stroje oz. mehanizacijo.

Odgovor: Ponudnik mora v ponudbi priložiti priloge C, D in D1 skladno z navodili za izpolnjevanje. V prilogi D1 je minimalna vsebina že predpisana, v prilogah C in D pa je pojasnjeno, da bo naročnik pri pregledu analiz upošteval le cene gradbene mehanizacije in opreme (oz. delovne sile), ki je navedena v obrazcih C in D. V Poglavju 3 so v podčlenu 8.3 navedene postavke predračuna, za katere bo potrebno predložiti analize, kar naj ponudniki pri izpolnjevanju prilog tudi upoštevajo.

Vprašanje 18: Zaradi obsežnosti in zahtevnosti razpisne dokumentacije vas vljudno naprošamo za podaljšanje roka za oddajo ponudb.

Odgovor: Naročnik v nadaljevanju podaja spremembo roka za oddajo ponudbe.

Vprašanje 19: za izvedbo specifičnih pozicij, kot na primer:

- 6.1.3. - Nadzorno krmilni sistem - predor Golovec desna cev (strn 107)
- 6.2.3. - Nadzorno krmilni sistem - predor Golovec leva cev (strn 118)
- 9.3.3. - Ostali stroški - pokriti vkop Strmec (strn 149)
- 9.4.4. - Ostali stroški - pokriti vkop Strmec (strn 151)

mora izvajalec - ponudnik razpolagati s kompletno dokumentacijo že vgrajene programske in strojne opreme. S temi podatki razpolaga le prvotni izvajalec del.

V primeru poseganja v naprave s strani drugih izvajalcev, se lahko pojavijo tudi napake pri delovanju že preverjenih sistemov.

Na kakšen način bodo ponudnikom zagotovljeni ustrezni podatki potrebni za dograditev sistemov in ustrezna pooblastila za preureditev sistemov.

Odgovor: Ker se nadgrajuje obstoječi NKS sistem, bo za nadgradnjo sklenjena ločena pogodba s pogodbenim vzdrževalcem sistema NKS. Od izbranega izvajalca se v fazi izvedbe zahteva, da pri nadgradnji sistema NKS sodeluje in izvajalcu NKS posreduje vse potrebne podatke. Zgoraj omenjene pozicije so izvzete iz popisa del, zato je nadaljevanju objavljena sprememba Poglavja 6 - popis del

Vprašanje 20: Ali je rok izvedbe vseh del  $12+60+12+60+20+20=184$  dni ali  $60+60+20+20=160$  dni?

V navodilih ponudnikom sicer navajate "da bo izvajalec znotraj posamezne faze del uveden v delo loceno za pripravljalna dela in loceno za ostala dela". Vendar niste časovno opredelili "locene uvedbe v delo".

Odgovor: Vsi roki so pojasnjeni v podčlenu 1.2 Navodil ponudniku, kjer je navedeno tudi, da se dela izvajajo v več fazah z ločenimi uvedbami v delo. Pogodb se sklepa za obdobje 36 mesecev.

Vprašanje 21: Za zacetek izvedbe 1. faze, torej izvedbe sanacije zahodne cevi predora je potrebno preusmeriti promet cez sluzbeni prehod pred predorom Golovec in nazaj tik za predorom Golovec cez t.i. "krizni prehod" za katerega pa je potrebno cca 14-20 dni za ureditev elektrike (kabelska kanalizacija za napajanje prezracevanja), jaskov ter vozisnih konstrukcij. Prosimo za odgovor, kdaj je predvidena ureditev omenjenega kriznega prehoda? Gre za to, da je za izvedbo preusmeritve prometa potreben dolcen rok izvedbe in da s tem skrajsuje rok izvedbe sanacije zahodne cevi predora ( 1. faza).

Odgovor: Kot je razvidno iz podčlena 1.2 Navodil ponudniku bo izvajalec znotraj posamezne faze del uveden v delo ločeno za pripravljalna dela in ločeno za ostala dela. Vsa dela, potrebna za popolno zaporo se bodo izvedla v okviru

pripravljalnih del in tako ne vplivajo na rok za izvedbo ostalih gradbenih del v predoru, za katera bo izvedena ločena uvedba.

Vprašanje 22: Naročnika prosimo za detajlna navodila izpolnjevanja priloge F v poglavju 5.

Odgovor: V prilogi F ponudniki vpišejo v zadnjem stolpcu udeležbo posameznega elementa v strukturi cene v %. V spremenjeni prilogi F, ki je objavljena kot del tega Dodatka je razvidno, da je v drugem stolpcu naveden osnovni indeks statističnega urada Slovenije, ki bo uporabljen za element, kot je opisan v tretjem stolpcu, v četrtem stolpcu pa ponudnik v % udeležbe posameznega elementa v strukturi cene (v kolikor posamezni element nima vpliva na strukturo cene, za takšen element ponudnik vpiše 0, ali pusti prazno polje). Seštevek udeležbe vseh elementov skupaj s plačami in stroji v strukturi cene je 100%.

### **Spremembe dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila**

#### **Poglavje 1 Navodila ponudniku za izdelavo ponudbe**

V podčlenu 4.2 (d)/A se spremeni drugi odstavek tako, da glasi:

Naročnik bo za krovne plasti upošteval obrabno zaporno plast in/ali vezno plast in/ali vezano zgornjo nosilno plast.

V podčlenu 4.2 (e) se na koncu besedila referenčne zahteve za vodjo del doda besedilo, ki glasi:

Naročnik bo za krovne plasti upošteval obrabno zaporno plast in/ali vezno plast in/ali vezano zgornjo nosilno plast.

Na koncu podčlena 13.2 se doda naslednje besedilo:

Ponudbena cena mora vključevati redno pregledovanje in čiščenje sistema odvodnje v času izvajanja del.

Spremeni se podčlen 20.5 tako da glasi:

Ponudnik bo original garancije za resnost ponudbe predložil v zaprti ovojnici na naslov, kot je naveden v podčlenu 12.1 teh Navodil: DRI upravljanje investicij, Družba za razvoj infrastrukture, d.o.o., Kotnikova ulica 40, Ljubljana v vložišče.

**Ovojnica mora biti opremljen s sledečimi podatki:**

PONUDBA

za

**Sanacija voziščne konstrukcije z nadgradnjo elektro strojne opreme vzhodne in zahodne cevi predora Golovec ter zamenjava razsvetljave v pokritem vkopu Strmec**

NE ODPIRAJ PRED 19.02.2019 do 13:01 ure

V kolikor ovoj ni zapečaten oziroma ustrezno zaprt in označen, kot je navedeno zgoraj, naročnik ne bo odgovarjal za založitev ali predčasno odpiranje ovojnice.

Spremeni se podčlen 21.1 tako da glasi:

Ponudba se šteje za pravočasno oddano, če jo naročnik prejme preko sistema e-JN <https://ejn.gov.si/eJN2> najkasneje do dne 19.02.2019 do 13:00 ure, garancijo za resnost ponudbe pa na naslov DRI upravljanje investicij, Družba za razvoj infrastrukture, d.o.o., Kotnikova ulica 40, Ljubljana, v vložišče, do 13:00 ure, 19.02.2019. Za oddano ponudbo se šteje ponudba, ki je v informacijskem sistemu e-JN označena s statusom »ODDANO«.

Spremeni se podčlen 23.1 tako da glasi:

Odpiranje ponudb bo potekalo avtomatično v informacijskem sistemu e-JN dne **19.02.2019** in se bo začelo **ob 13:01 uri** na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si/eJN2>.

### **Poglavje 3      Posebni pogoji pogodbe**

V podčlenu 8.3 se v tretjem odstavku doda zahteva po predložitvi naslednjih dodatnih analiz enotnih cen:

- podpoglavje 1.3.1 Predдела
  - postavka N 7 1 107
- podpoglavje 2.2.1.1 Odstranitev obstoječega ustroja vozišča
  - postavka N 3 1 114
- podpoglavje 2.3.1 Predдела
  - postavka N 7 1 104

Besedilo Podčlena 13.8 – Prilagoditve zaradi spremembe stroškov - se spremeni tako, da glasi:

»Obračunavanje razlik v cenah se izvaja po strukturi del, ki upošteva rast cen elementov, ki vplivajo na denarne obveznosti v pogodbi (material, sredstva za izvedbo del – stroji in neto plače v gradbeništvu) z upoštevanjem 50% fiksnega deleža.

Znesek, ki se dodaja ali odvzame pri začasnih situacijah zaradi spremenjenih cen ali zakonodaje, se bo določal s formulo za vsako vrsto del, ki se bodo izvajala in naprave, ki se bodo dobavljale. Splošna formula je sledeča:

$$P_n = a + b \frac{L_n}{L_o} + c \frac{M_n}{M_o} + d \frac{E_n}{E_o}$$

Kjer je:

"P<sub>n</sub>" faktor spremembe, ki se bo uporabil za ocenjeno vrednost dela, ki se mora izvesti v mesecu "n", določenega v skladu s Podčlenom 14.3 (a), (b) in (e);

"a" je fiksni koeficient, specificiran v prvem odstavku tega člena in predstavlja nespremenljiv delež pogodbenih plačil;

"b", "c", "d" so koeficienti, ki predstavljajo ocenjene proporce vsakega stroškovnega elementa (delo, material, oprema) v delih ali njihovih odsekih, neto vrednost začasne vsote, kot je specificirano v Prilogi k Ponudbi in pomenijo:

"b" koeficient za neto plače

"c" koeficient za materiale

"d" koeficient za opremo

"Ln", "Mn", "En" so tekoči indeksi stroškov za mesec "n", določenih v skladu s Podčlenom 13.10, uporabnih za vsak stroškovni element

Lo, Mo, Eo, so osnovni indeksi stroškov, ki ustrezajo zgornjim stroškovnim elementom po datumu, specificiranem v Podčlenu 13.10.

V primerih, ko Izvajalec ni uveden v delo po določilih člena 8.1 Splošnih pogojev pogodbe v roku, kot je naveden v dodatku "A" Ponudbe, se razlike v ceni od tega roka do uvedbe v delo obračunava v polni vrednosti brez fiksnega deleža "a" v formuli tega Podčlena.«

Besedilo Podčlena 13.10 - Osnova, veljavni in začasni indeksi – se spremeni tako, da glasi:

»Osnovni indeksi stroškov ali cen so tisti, ki veljajo na dan, ko poteče eno leto od sklenitve pogodbe. Veljavni indeksi ali cene bodo tisti, ki veljajo za mesec, na katerega se nanaša določena začasna obračunska situacija. Če veljavni indeksi kadarkoli niso na razpolago, določi Inženir začasne indekse, ki se bodo kasneje korigirali pri znesku, plačljivem Izvajalcu, ko so na razpolago veljavni indeksi.«

## **Poglavje 5      Obrazec ponudbe, Dodatek "A" k ponudbi, Vzorec garancije za resnost ponudbe, priloge »C«, »D«, »D1« in »F«**

V nadaljevanju tega dodatka je podana spremenjena Priloga »F«, ki v celoti nadomešča prvotno objavljeno Prilogo »F«.

## **Poglavje 6      Ponudbeni predračun (popis del s količinami)**

V spremenjenem predračunu (šifra N148Z02) so izvedene naslednje spremembe odprvotno objavljenega predračuna (šifra N148Z01):

- Spremenjen je opis postavke N 8 1 105 kot izhaja iz odgovora n 3. Vprašanje.
- Izločen je del, ki se nanaša na nadgradnjo sistema NKS in sicer:
  1. Poglavje 6.1.3 in 6.2.3 - brisano v celoti
  2. V poglavju 7.1.2.3 v pozicijah 0029 in 0030 korigiran zadnji stavek
  3. V poglavju 7.1.2.4 v poziciji 0010 delno korigiran tekst
  4. V poglavju 7.1.2.4 pozicija 0011 – brisana
  5. V poglavju 7.2.2.3 v pozicijah 0029 in 0030 korigiran zadnji stavek
  6. V poglavju 9.3.3 pozicije 0003 in 0004 – brisane
  7. V poglavju 9.4.4 pozicije 0001 do vključno 0006 – brisane
  8. V poglavju 1.3.4 pozicija 0001 delno korigiran tekst
  9. V poglavju 2.3.3 pozicija 0001 delno korigiran tekst



- V poglavju 5.1.2.6 je dodano podpoglavje 5.1.2.6.1 Ureditev obračunskih meritev na NN strani za potrebe napajanja TUŠ Mobila, Mobitela in razsvetljave križišča Malence ob prehodu na obračunske meritve na SN strani
- V poglavju 5.1 je dodano poglavje 5.1.12 Najem diesel električnega agregata

Novo Poglavje 6 v elektronski obliki, izdelano s sistemom PIS (šifra predračuna N148Z02) v celoti nadomešča prvotno Poglavje 6 v elektronski obliki (šifra predračuna N148Z01).

Novo Poglavje 6 v elektronski obliki izdelani s sistemom PIS (šifra predračuna N148Z02) je vsem ponudnikom dostopno na spletnem naslovu <https://pis.dars.si> preko anonimnega dostopa za ponudnike

**DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI**  
**DARS, d.d.**

**Priloga "F" - Struktura cene za Sanacijo voziščne konstrukcije z nadgradnjo elektro strojne opreme vzhodne in zahodne cevi predora Golovec ter zamenjava obstoječe razsvetljave v pokritem vkopu Strmec**

Šifra	osnovni indeks statističnega urada Slovenije	Skupine, opis elementov	%
01	C23 Prz. nekovinskih mineralnih izdelkov	Cement	
02	C24 Prz. kovin	Betonsko jeklo	
03	B08 Pridobivanje rudnin in kamnin	Kamniti agregati-karbonatni	
04	C23 Prz. nekovinskih mineralnih izdelkov	Bet. montažni izdelki	
05	C23 Prz. nekovinskih mineralnih izdelkov	Apno	
06	C23 Prz. nekovinskih mineralnih izdelkov	Bitumen (Bitumenski hidroizolacijski mat.)	
07	C20 Prz. kemikalij, kemičnih izdelkov	Proizvodnja drugih kemičnih izdelkov	
08	C16 Obd., predel.lesa, izd. Iz lesa ipd.rz.poh.	Žagan les, 24 mm, III.kat.	
10	0722 Goriva in maziva	Nafta	
11	0722 Goriva in maziva	Bencin, 98 okt.	
12	C22 Prz. izd. iz gume in plastičnih mas	Raudril cevi, fi 250	
13	Indeks stroškov gradbenega materiala	Drug gradbeni material	
14	D35 Oskrba z el. energijo, plinom in paro	Električna energija	
15	Predelava barvnih kovin	Predelava barvnih kovin	
16	Predelava kemičnih izdelkov	Predelava kemičnih izdelkov	
17	Proizvodnja električnih strojev in aparatov	Proizvodnja električnih izdelkov in aparatov	
52	H49.4 Cestni tovorni promet in selitvena dej.	Železniški prevoz	
60	Črna metalurgija	Črna metalurgija	
88	Proizvodi za investicije	Drugo (proizvodi za investicije)	
M	Material:	Skupaj (%)	
90	Neto plače v gradbeništvu		
92	Indeks cen ind. proizvodov pri proizvajalcih na domačem trgu	Sredstva za izvedbo del (stroji)	
	Material, delo, mehanizacija (M+90+92)	Skupaj (%)	100