

Investitor:	OPĆINA VIŠKOVO Vozišće 3, Viškovo
Naziv građevine:	SANACIJA RASKRIŽJA SARŠONI
Lokacija - smještaj:	na k.č.4510 i druge, K.O. Viškovo
Zahvat 1:	POJAČANO ODRŽAVANJE ULIČNOG VODOVODA
Zahvat 2:	PRILAZ ULAZU UGOSTITELJSKOG OBJEKTA S ODVODNJOM OBORINSKIH VODA
Naziv projekta / struka:	IZVEDBENO TEHNIČKO RJEŠENJE - VODOVOD I KANALIZACIJA / GRAĐEVINSKI DIO
Mapa:	
Oznaka projekta:	128 / 18
Izrađivač / projektant:	GPZ d.d., Đure Šporera 8, Rijeka, OIB: 01788637246 Duško Mičetić, dipl.ing.građ.
Datum izrade:	svibnja 2018.

TROŠKOVNIK s projektantskim cijenama

Monterški i građevinski radovi s dokazom mjera

NAPOMENA:

Zahvat 1 - pojačano održavanje uličnog vodovoda:

Lokacija B:

- Zamjenska dionica PE100 Ø100 sa NL DN100 (L=40,0m) od post. okna H, s novim KP postojećih VO.

Lokacija C:

- Postava novih cijevi po nogostupu od VO do ruba zahvata raskrižja - spojno okno (ČPC ili alkaton: 25,0 m x 5 cijevi Ø 1")

Lokacija D:

- Premještaj post. priključka za zelene površine sa kružnog prometnog toka u središnji zeleni dio (uz upojni bunar oborinskih voda).

NAPOMENA:

Zahvat 2:

1. Prilaz ulazu u gostiteljskog objekta:

- Zbog sanacije raskrižja u Saršonima potrebno je prilaz ulazu u ugostiteljski objekt prilagoditi podizanju nivelete novog prometnog rješenja.

2. Odvodnja oborinskih voda

- Zahvat i odvodnja površinskih oborinskih voda uz objekt riješit će se linijskim rešetkama, a krovnih oborinskih voda putem krovnih vertikala i ukopanog cjevovoda.

- Odvodni cjevovod priključit će se na slivnik oborinske kanalizacije raskrižja uz rubnjak.

Duško Mičetić, d.i.g.

Rijeka, 05. / 2018.

Rijeka

r.br.	opis stavke	jed.	količina	cijena (a')	ukupno (kn)
-------	-------------	------	----------	------------------	------------------

OPĆENITO

U stavkama troškovnika potrebno je uračunati sav potrebni rad i materijal za izradu kompletne instalacije do potpune funkcionalnosti, svi potrebni prijevozi, uskladištenja, skele te unutarnje i vanjske komunikacije na gradilištu. Sve eventualne promjene i odstupanja od projekta, potrebno je usuglasiti sa projektantom i nadzornim inženjerom

Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, spajanje, te dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti.

U cijenu treba ukalkulirati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje pojedine stavke.

Prilikom izrade ponude treba imati u vidu najnovije važeće propise za pojedine vrste instalacije.

Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, prije davanja ponude, obratiti se projektantu.

Potvrdu narudžbe prije definitivne isporuke specificirane opreme izvođač radova obavezno je dužan provjeriti kod projektanta. Izmjena pojedinih dijelova opreme "zamjenskim dijelovima" bez prethodne pismene suglasnosti projektanta isključuje odgovornost projektanta za predviđenu funkcionalnost postrojenja.

Svi ponuđači dužni su kompletan opseg vlastite isporuke uskladiti s traženom kompletnom funkcijom, respektirajući pri tom sve predviđene i tražene parametre, uz čvrste, pismeno potvrđene garancije. Sva eventualna potrebna razrađivanja, usklađenja i slično, u opsegu su dotične isporuke, a sve pripadne troškove snosi ponuđač.

Izvođač je dužan prijenos, ugradnju i svu građevinsku pripomoć izvesti o svom trošku, te sve te radove nuditi u jediničnim cijenama ovog troškovnika.

1.) ZAHVAT 1 - ULIČNI VODOVOD - POJAČANO ODRŽAVANJE**Napomena:**

Ovaj toškovnik napravljen je na razini Izvedbenog projekta.

U svim stavkama troškovnika gdje je predviđen odvoz na deponij, izvođač mora uključiti u jediničnu cijenu osiguranja deponiranja materijala i odvoz bez obzira na udaljenost. Investitor nije u obvezi osiguranja privremene i trajne deponije.

H.) VODOVODNI KUĆNI PRIKLJUČCI**H.1.) GRAĐEVINSKI RADOVI**

- 1.) **Iskop i razbijanje betonskih rubnjaka i pasica s pripadajućim temeljima** ceste na dionicama gdje je to potrebno.

Zajedno s rubnjakom obuhvaćeno je razbijanje betonskog temelja prosječne veličine.

Stavka se odnosi na izvedbu kućnih priključaka, koji idu poprečno na cestu ili put.

Materijal od razbijanja odmah sakupiti, utovariti u vozilo i odvesti na odlagalište, koje je predviđeno za tu vrstu otpada.

Obračun po 1 m' razbijenog i odvezenog rubnjaka ili pasice.

- (Lokacija - B, C i D)

m'

5,00

- 2.) **Pažljivi ručni iskop kanala za produljenje / rekonstrukciju / novi priključni cjevovod, bez obzira na kategoriju tla s planiranjem dna kanala.**

Iskop se obavlja na javnoj površini, na mjestu koje odredi služba KD ViK - Vodovod Rijeka.

Uključen je iskop jame za novo vodomjerno okno kompletno novih priključaka.

Maksimalna dubina iskopa do 1,20 m.

Sve zbog eventualnih oštećenja nastalih uslijed neprimjenjenje zaštite i nestručnog rada, snosit će izvoditelj radova.

Iskopani materijal odmah utovarivati u vozilo za odvoz na gradilišnu deponiju.

Predviđeno je vertikalno zasjecanje stranica iskopa.

Nepravilnosti iskopa, nagib stranica iskopa i druge nepravilnosti moraju se ukalkulirati u jediničnu cijenu stavke.

Investitor nije u obavezi osigurati deponiju materijala.

U jediničnoj cijeni uključiti sve zaštitne i sigurnosne mjere, a posebno u naseljima, na prometnici i sl.

Uključena su sva potrebna produbljenja i proširenja kanala za okna.

Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.

Obračun po 1 m3 iskopanog materijala u sraslom stanju, prema idealnom presjeku. Uključen je odvoz na deponiju.

- (Lokacija - B, C i D)

m3

20,00

- (Lokacija - C1)

m3

17,00

Rijeka

3.) **Razbijanje postojećih okana vodomjera.**

Stavkom je obuhvaćeno rušenje i razbijanje postojećih vodmjernih okana, prosječne dubine 1,20 m.

Stavkom je uključen utovar razbijenog materijala na vozilo i odvoz na odlagalište koje osigurava izvođač radova.

Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.

Obračun po komadu.

- (Lokacija - B, C i D)

kom.

6,00

4.)	<p>Pažljivo ručno otkopavanje mjesta postojećeg spoja kućnog priključka na postojeći opskrbeni cjevovod, radi izrade prespoja sa novom cijevi (zbog druge lokacije VO).</p> <p>Predviđena prosječna količina ove vrste iskopa po jednom priključku, oko 1,0 m³. Sve ostalo kao u prethodnoj stavci. Obračun po 1 m³ iskopanog materijala u sraslom stanju. Uključen je odvoz na deponiju.</p>		
	- (Lokacija - B, C i D)	m3	5,00
5.)	<p>Dobava, doprema i ugradnja pijeska, te izrada posteljice i zasipa nove priključne cijevi.</p> <p>Pijesak se nasipa na dno rova u sloju deb. 10 cm. Na posteljicu se polažu cijevi, koje se nakon montaže zatrpavaju slojem pijeska 20 cm (zasip) iznad tjemena cijevi. Veličina pijeska 0/8 mm, prirodni ili drobljeni. Zbijanje posteljice obaviti pažljivo isključivo ručnim nabijačima. Obračun po 1 m³ ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.</p>		
	- (Lokacija - B, C i D)	m3	6,00
	- (Lokacija - C1)	m3	5,00
6.)	<p>Zatrpavanje preostalog prostora jame/kanala novog priključka, nakon ugradnje pješčane posteljice, u slojevima sa zbijanjem.</p> <p>Gornja kota zatrpavanja ovisi o potrebnoj površinskoj obradi terena. Za zatrpavanje upotrijebiti izdvojeni materijal iz iskopa. Materijal za zatrpavanje se dovozi s deponije Izvođača, što je uključeno u stavku. Najveća kamena zrna smiju biti promjera 10 cm. Zatrpavanje izvoditi u slojevima od 30 cm, uz močenje vodom i dobro strojno zbijanje. Minimalna završna zbijenost 80 MN/m² ispod prometne površine. Stavkom je obuhvaćeno i zatrpavanje vodomjernog okna. Obračun po 1 m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju, prema idealnom presjeku s dovozom materijala s deponije.</p>		
	- (Lokacija - B, C i D)	m3	14,00
	- (Lokacija - C1)	m3	12,00
7.)	<p>Dobava, doprema i ugradnja tucanika frakcije 0-32 mm, u sloju debljine 15cm, u dno vodomjernih okana. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad i materijal, pomoćna sredstva i transporte za izvedbu stavke. Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>		
	(0,8x0,8x5)x0,15 - (Lokacija - B, D i C1)	m3	0,60
	(1,5x1,5x1)x0,15 - (Lokacija - C)	m3	0,35
8.)	<p>Izvedba kamenito-šljunčane tucaničke podloge od drobljenca 0/63 mm, kao podloge za asfaltiranje ili betoniranje površine iznad priključka. Sloj debljine 25 cm sa strojnim zbijanjem, do zbijenosti 80 MN/m². Radove obaviti u svemu prema O.T.U. za tu vrstu radova. Obračun po 1 m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>		
	(0,8x0,8x5)x0,15 - (Lokacija - B i D)	m3	0,50
	(1,5x1,5x1)x0,15 - (Lokacija - C)	m3	0,35

9.) **Utovar na vozilo i odvoz materijala iz iskopa**, na stalno odlagalište.

Izvesti potpuno sa prenosom, utovarom i istovarom. Jedinična cijena uključuje sav potreban rad, materijal i transporte za izvedbu opisanog rada, bez obzira na udaljenost. Izvođač je u obavezi snositi troškove privremenog i stalnog deponiranja materijala. Koeficijent rastresitosti odvezenog materijala 1,25. Obračun po 1 m³ odvezenog materijala.

- (Lokacija - B, C i D)	m ³	7,50
- (Lokacija - C1)	m ³	6,25

10.) **Zidanje zasebnih okana za vodomjere i vrtni hidrant odvojeno te spojno okno (Lok.-C1)** iz pune opeke u produžnom mortu debljine zida ½ opeke.

Za jedno okno potrebno:
- 60kom opeke,
- 25,0 kg vapna,
- 7,0 kg cementa,
- 0,1m³ pijeska.
Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad i materijal, pomoćna sredstva za izvedbu stavke. Obračun po broju gotovih okana vodomjera.

- (Lokacija - B i D)	kom.	5,00
- (Lokacija - C1)	kom.	1,00

11.) **Kompletna izvedba armiranobetonskih vodovodnih okana: vodomjerno okno s pet vodomjera** - (Lokacija - C).

Korisna visina okna iznosi 100 cm, debljine stijenk zidova 20 cm i pokrovne ploče 15 cm. Vanjske tlocrtne dimenzije 1,2 x 1,2 m. Stavka uključuje dobavu i dopremu svih potrebnih materijala i opreme, sve potrebne radove, betonske, armiranobetonske, zidarske, tesarske, ugradbu opreme i dr.

Radovi i materijali za izvedbu jednog okna:

- Betoniranje zidova i pokrovne ploče okna betonom razreda tlačne čvrstoće C30/37, sve u dvostranoj glatkoj oplati.

Dno se izvodi bez ploče sa slojem tucanika zbog procjeđivanja vode u tlo.

Izvedba armiranobetonske pokrovne ploče okna betonom C30/37.

- Uključena je sva potrebna armatura B500B. Na donjoj površini ploče ne smije se pojaviti armatura, a zaštitni sloj betona mora biti najmanje 3,5 cm. Okna armirati prema Proračunu mehaničke otpornosti i stabilnosti, te prema Izvedbenom projektu, armaturnim planovima.

Beton ugrađivati pomoću pervibratora, a pripremiti ga i njegovati prema TPBK. Izrada cementne glazure na vrhu ploče. Debljina namaza 2,0 cm, omjera 1:3, zaglađen do sjaja.

- Dobava, doprema, izrada, montiranje i skidanje glatke oplata.

- Prijevoz i ugradnja željeznih penjalica na zidove okna, na vertikalnom razmaku od 30 cm,

penjalice izvedene od rebrastog čelika profila 16 mm, dimenzija nakon ugrađivanja 40 x 15 cm.

- Prijevoz i ugradnja lijevano željeznog poklopca, veličine 600x600 mm, nosivosti 400 kN.

U jediničnoj cijeni stavke obuhvaćeni su svi potrebni materijali, radovi, pomoćna sredstva i transport za kompletnu izvedbu.

Obračun po 1 kompletno izvedenom oknu.

Rijeka

**11.1.) Kompletna izrada betonskog okna vanjskih
tlocrtnih dimenzija 1,20x1,20 m, svijetle (korisne)
visine 1,00 m.**

Stavka obuhvaća:

- 0,80 m3 betona za zidove, C30/37, s oplatom
 - 0,20 m3 betona za pokrovnu ploču, C30/37 s oplatom + vijanc poklopca C30/37
 - 100 kg armature B500B
 - 0,40 m3 tucanika 0-32 mm
 - prijevoz i ugradnju jednog lijevano željeznog poklopca 600x600 mm nosivosti 250 kN
- Obračun po kompletno izvedenom oknu.**

- (Lokacija - C)

kom.

1,00

H.1.) GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO: kn

H.2.) DOBAVA I DOPREMA VODOVODNOG MATERIJALA

Napomena:

Prije narudžbe materijala za kućne priključke potrebno je izvršiti konzultacije s predstavnicima nadležnog VOP-a kako bi se odredio konačan broj priključaka i promjeri spojnih vodova. Definiranje profila spojnog voda i broja priključaka u oknu KP-a određuje nadležni VOP.

- 1.) Dobava, doprema i istovar na privremenu deponiju gradilišta, svih fazonskih komada, armatura, priključne cijevi $\varnothing 1''$ za radni pritisak do 10 bara i sveg ostalog materijala potrebnog za izvedbu jednog vodovodnog kućnog priključka prosječne duljine 5,0 m':

Stavka se odnosi na nova vodomjerna okna s jednim vodomjerom i vrtnim hidrantom odvojeno jedan uz drugi.

Napomena 1.: - Lokacija postojećih vodomjernih okana ostaje na istom mjestu (Lok.-B, 3 kom.) osim s oknom vrtnog hidranta (Lok.-D) koji se premješta na drugu stranu opskrbnog cjevovoda i na drugu lokaciju (u zeleni krug) na udaljenost 5,0 m'.

Napomena 2.: - Mjesto priključka na opskrbni cjevovod ostaje na istom - postojećem mjestu.

Napomena 3.: - Postojeći vodomjer će se nastojat sačuvati i ponovo montirati.

Napomena 4.: - Priključak prilagoditi postojećem stanju na licu mjesta.

Materijali i oprema potrebni za jedan priključak, prosječne duljine 5,0 m.

Uobičajen priključak (primjer):

a) Ogrlica za lijevano željezne DN 100/1 1/2" (l.g.) cijevi i cijevi od nodularnog lijeva mora se sastojati od dva dijela:

a.1.) Univerzalna objumica sa navojem za ubušivanje pod tlakom

- mora biti izrađena od nodularnog lijeva, zaštićena epoksi premazom i priključnim navojem,
- maksimalni radni tlak mora biti 16 bara (NP-16);

a.2.) Stremen (držač) za univerzalnu objumicu od DN 100

- mora biti izrađen od nehrđajućeg čelika i potpuno vulkaniziran,

- navojni klin mora biti iz nehrđajućeg čelika,
- matica navojnog klina mora biti iz nehrđajućeg čelika,
- podloška mora biti ili polyamida ojačana staklenim vlaknima,

- sedlasta brtva mora biti iz NBR gume,
- minimalna širina mora biti 70 mm,
- namjena uporabe mora biti: pitka voda,
- vanjski promjer stremena mora biti 112-120 mm, min mase 1,48 kg.

U našem slučaju se izvodi - priključuje nova pocinčana cijev.

- (Lokacija - B i D)

kom.

4,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

Rijeka

- b) Kuglasti ventil s punim protokom \varnothing 1", PN – 40
- namjena uporabe mora biti: pitka voda,
 - mora biti ojačan,
 - minimalni radni tlak do 25 bara (PN-25),
 - minimalna masa do 0,625 kg,
 - minimalna ugradbena mjera do 80 mm,
 - mora biti ispitan na tlak od 63 bara,
 - kućište ventila mora biti izrađeno iz prešanog mesinga MS 58,
 - kugla ventila mora biti izrađena od prešanog mesinga MS 58,
 - brtvilo kugle mora biti od teflona oznake PTFE, te mora biti kao O-prsten iz NBR materijala,
 - ručice ventila mora biti izrađena od silumina T.AISI 12,
 - svi navojni priključci "G" moraju biti izrađeni za cijevne spojeve.

- (Lokacija - B i D)

kom.

8,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

- | | | |
|--|---------|-------|
| c) pocinčana cijev \varnothing 1", prosječne duljine 5,0 m | kom. | 1,00 |
| d) redukcija \varnothing 1 1/2" na 1" | kom. | 1,00 |
| e) redukcija \varnothing 1" na 1/2" | kom. | 2,00 |
| f) spojnica - duga = 6,8 cm | kom. | 1,00 |
| g) spojnica - kratka = 4,0 cm | kom. | 1,00 |
| h) sitni vodovodni materijal (brtve, spojni pribor i sl. | komplet | 1,00 |
| i) dekorodal traka š=5 cm | m' | 10,00 |
| j) koljeno \varnothing 1" | kom. | 8,00 |
| k) nipel \varnothing 1" | kom. | 4,00 |

ukupno po 1 priključku (a - k):

Obračun po broju komada priključka - (Lok. - B i D):

kom.

4,00

l) Vrtni hidrant 1" (1 1/2") (samo Lok.-D, 1 kom.)

kom.

1,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

- 2.) **Dobava, doprema i istovar na privremenu deponiju gradilišta, svih fazonskih komada, armatura, priključne cijevi \varnothing 2" za radni pritisak do 10 bara i sveg ostalog materijala potrebnog za izvedbu jednog vodovodnog kućnog priključka prosječne duljine 10,0 m':**

Stavka se odnosi na jedno novo vodomjerno okno s pet (5) vodomjera.

Napomena 1.: - Lokacija postojećeg vodomjernog okna premješta se zbog novog BUS ugibališta u produžetku na nogostup kraj BUS čekaone za cca 3,0 m'.

Napomena 2.: - Mjesto priključka na opskrbni cjevovod ostaje na istom - postojećem mjestu.

Napomena 3.: - Postojeći vodomjeri će se nastojat sačuvati i ponovo montirati.

Napomena 4.: - Priključak prilagoditi postojećem stanju na licu mjesta (alkaten cijev se mijenja za P.C.

Materijali i oprema potrebni za jedan priključak, prosječne duljine 5,0 m.

Uobičajen priključak (primjer):

- a) Kao pod 1.) samo za priključnu pocinčanu cijev \varnothing 2".

U našem slučaju se izvodi - priključuje samo zamjena alkaten cijevi sa pocinčanom cijevi.

- (Lokacija - C) kom. 1,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

- b) Kuglasti ventil s punim protokom, PN – 40

- namjena uporabe mora biti: pitka voda,

- mora biti ojačan,

- minimalni radni tlak do 25 bara (PN-25),

- minimalna masa do 0,625 kg,

- minimalna ugradbena mjera do 80 mm,

- mora biti ispitan na tlak od 63 bara,

- kućište ventila mora biti izrađeno iz prešanog mesinga MS 58,

- kugla ventila mora biti izrađena od prešanog mesinga MS 58,

- brtvilo kugle mora biti od teflona oznake PTFE, te mora biti kao O-prsten iz NBR materijala,

- ručice ventila mora biti izrađena od silumina

T.AISI 12,

- svi navojni priključci "G" moraju biti izrađeni za cijevne spojeve.

- (Lokacija - C)

b.1) Kuglasti ventil s punim protokom \varnothing 1", PN – 40 kom. 10,00

b.2) Kuglasti ventil s punim protokom \varnothing 2", PN – 40 kom. 1,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

c) pocinčana cijev \varnothing 2", prosj. duljine 10,0m (1X1) kom. 1,00

d) redukcija \varnothing 1/2" na 1" (1X5) kom. 5,00

e) redukcija \varnothing 1" na 2" (2X5) kom. 10,00

f) spojnica - duga = 6,8 cm (1X5) kom. 5,00

g) spojnica - kratka = 4,0 cm (1X5) kom. 5,00

h) sitni vodovodni mater. (brtve, spojni pribor i sl. (1X1) komplet 1,00

i) dekorodal traka š=5 cm (10x5) m' 50,00

j) koljeno \varnothing 1" (8X5) kom. 40,00

k) nipel \varnothing 1" (4X5) kom. 20,00

ukupno po 1 priključku za 5 vodomjera u jednom oknu (a - k):

Obračun po broju komada priključka - (Lokacija C): kom. 1,00

- 3.) **Dobava, doprema i istovar na deponiju gradilišta, lijevano-željeznog pravokutnog poklopca za vodomjerna okna - vodomjerno okno i okno vrtnog hidranta te spojno okno (Lok.-C1). Poklopac za vodomjer i posebno vrtni hidrant 350x450 mm, vanjske dimenzije okvira 480x580 mm, komplet se sastoji od poklopca i okvira, nosivosti A 15 (50 kN).**

Na poklopcu treba biti ručka za podizanje od okruglog čelika $d=8$ mm i ugraviran natpis "VODOVOD".

Dizajn poklopca treba biti graviran kvadratičima dim. 26x26 mm pod kutem od 45° prema bazama.

S donje strane poklopac treba biti ojačan rebrima (2+2 komada) pod kutem od 90° najveće visine 60 mm i debljinama rebara korijen/vrat 13/7 mm.

Okvir poklopca treba biti ugradbenih mjera e 410x510 / 440x540 mm i sa svijetlim otvorom 360x460 mm.

Napomena: - Kada na trasi već ima izvedenih kućnih priključaka kao i okna reducir ventila, broj novih i starih poklopaca na oknima KP-a potrebno je predvidjeti u omjeru 50:50, dok će se u izvođenju svi postojeći poklopci koji su ispravni, ponovo ugraditi.

Obračun po 1 kompletno dobavljenom poklopcu, dopremljenom do mjesta ugradnje.

Poklopac težine min. 16,5 kg, nosivosti min. 50 kN.

- (Lokacija - B, D i C1)

kom.

6,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

- 4.) **Lijeivano željezni kanalski poklopci za vodomjerna okna s više vodomjera**

Dobava, prijevoz, isporuka i istovar na deponiju gradilišta lijevano željeznih poklopaca.

Poklopac sa okvirom se sastoji od kvadratnog okvira s kvadratnim poklopcem svjetlog otvora 600x600mm.

Poklopca mora zadovoljavati klasu C 250 (statička nosivost ≥ 250 kN).

Poklopac sa okvirom je predviđen za normalan intenzitet prometa pri prometnom opterećenju od 250 kN.

Na poklopcu mora biti naziv VODOVOD, a format natpisa mora biti izveden u dogovoru s KD "Vodovod i kanalizacija" d.o.o. Rijeka.

Okvir poklopca izrađen je tako da se prilikom ugradnje prekriva završnim slojem asfalta, betona i sl. (nakon ugradnje kompletnog poklopca sa okvirom na cesti / nogostupu je vidljiv samo kvadratni rub okvira i poklopac).

Ležište poklopca na okviru mora bit izrađeno od umjetne mase (elastomera) tako da poklopac potpuno naliježe na okvir, bez mogućnosti pomaka i lupanja kada prolazi vozilo.

Poklopac je sa šarkama povezan sa okvirom, a visina okvira je minimalno 100 mm. Osim toga poklopac mora biti opremljen sustavom samozabavljanja čime se onemogućuje otvaranje tj. izlijetanje poklopca. Obračun po 1 dobavljenom poklopcu sa pripadajućim okvirom.

Lijeivano željezni poklopac svjetlog otvora 600x600mm, kvadratnog okvira, klase nosivosti C250, s natpisom VODOVOD.

- (Lokacija - C)

kom.

1,00

Rijeka

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

5.) **Dobava, doprema do deponije gradilišta, vodovodnih cijevi sa spojnim dijelovima i spojnim materijalom izdržljivosti na probni tlak od 10 bara za izvedbu cjevovoda i priključaka.**

Predviđene su pocinčane cijevi.

Vodovi u tlu izoliraju se decorodal trakom.

Povećano za 5-7%. Obračun po m' cijevi.

Varijanta su alkatene cijevi.

- (Lokacija - C → C1)

C- Cijev - Ø 25 mm (1")	m'	135,00
--------------------------------	----	--------

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

H.2.)	DOBAVA I DOPREMA VODOVODNOG	
	MATERIJALA UKUPNO:	kn

H.3.) MONTERSKI RADOVI

Napomena:

Sve monterške radove (rad i materijal) na izvedbi kućnih priključaka, uključujući i prespoj svih kućnih priključaka i prebacivanje svih postojećih, odnosno ugrađenih individualnih reducir ventila, izvodi Izvođač radova.

Radove izvoditi uz obavezno prisustvo i u koordinaciji s djelatnicima nadležnog VOP-a s kojima se definiraju mjesta premještaja okana kućnih priključaka.

Sve postojeće ispravne poklopce KP-a potrebno ili zbrinuti na zadovoljavajući način ili ih zaštititi od oštećenja uslijed izvođenja radova, kao i da za eventualno otuđenje istih s gradilišta odgovornost snosi izvođač.

Vodomjeri u oknima moraju biti ugrađeni min. 10 cm iznad dna okna.

1.) **Preuzimanje materijala, doprema pojedinog komada oprema ili drugih dijelova do mjesta ugradnje, te kompletna ugradnja i montaža materijala.**

Stavka se odnosi na nova vodomjerna okna sa novim / starim vodomjerom, vrtnim hidrantom, fazonским komadima i fitinzima.

Za jedan priključak potrebno je kompletno ugraditi prema pravilima struke:

* stand. mehanički horizont. kućni vodomjer NO 3/4" ili 1" (moraju biti ugrađeni min. 10 cm iznad dna okna).

a) Ogrlica za lijevano željezne DN 100/1 1/2" (l.g.) cijevi i cijevi od nodularnog lijeva. Vrsta ogrlice usklađena s materijalom glavne (duktil) i priključne cijevi.

b) kuglasti ventil s punim protokom \varnothing 1", s ručkom, ispred i iza vodomjera,

c) pocinčana cijev \varnothing 1", prosječne duljine 5,0 m,

d) redukcija \varnothing 1/1/2" na 1",

e) redukcija \varnothing 1" na 1/2",

f) spojnica - duga = 6,8 cm,

g) spojnica - kratka = 4,0 cm,

h) sitni vodovodni materijal (brtve, spojni pribor i sl.) (1 kolut/3m cijevi),

j) koljena \varnothing 1" (8 kom),

k) nipeli \varnothing 1" (4 kom),

l) vrtni hidrant 1" (1 1/2") (samo Lok.- D, 1 kom.)

Tlačno ispitivanje mjesta priključka.

Jedinična cijena uključuje sav potreban rad, materijal i transporte za izvedbu opisanog rada.

Obračun po 1 kompletno izvedenom priključku.

- (Lokacija - B i D)

kom.

4,00

2.) **Preuzimanje materijala, doprema pojedinog komada oprema ili drugih dijelova do mjesta ugradnje, te kompletna ugradnja i montaža materijala.**

Stavka se odnosi na novo vodomjerno okna s novim / starim vodomjerima (pet vodomjera u jednom oknu), fazonskim komadima i fitinzima.

Za jedan priključak potrebno je kompletno ugraditi prema pravilima struke:

* stand. mehanički horizont. kućni vodomjer NO 3/4" ili 1" (5 kom) (moraju biti ugrađeni min. 10 cm iznad dna okna).

a) Kao pod 1.) samo za priključnu pocinčanu cijev \varnothing 2".

b) kuglasti ventil s punim protokom \varnothing 1", s ručkom, ispred i iza vodomjera (10 kom),

b.1) kuglasti ventil s punim protokom \varnothing 2", s ručkom, ispred seta od pet vodomjera (1 kom),

c) pocinčana cijev \varnothing 2", prosječne duljine 10,0 m,

d) redukcija \varnothing 1 1/2" na 1" (5 kom),

e) redukcija \varnothing 1" na 1/2" (10 kom),

f) spojnica - duga = 6,8 cm (5 kom),

g) spojnica - kratka = 4,0 cm (5 kom),

h) sitni vodovodni materijal (brtve, spojni pribor i sl.) (1 kolut/3m cijevi) (5 koluta),

j) koljena \varnothing 1" (40 kom),

k) nipeli \varnothing 1" (20 kom),

Tlačno ispitivanje mjesta priključka.

Jedinična cijena uključuje sav potreban rad, materijal i transporte za izvedbu opisanog rada.

Obračun po 1 kompletno izvedenom priključku.

- (Lokacija - C) kom. 1,00

3.) **Doprema do okana i ugradnja tipskih lijevanoželjeznih poklopaca, za vodomjerna okna i vrtni hidrant te spojno okno (Lok.-C1).**

Okvir poklopca se ugrađuje na betonsku pokrovnju ploču.

Uključena je min. povezna armatura.

Obračun po 1 kompletno dobavljenom poklopcu, dopremljenom do mjesta ugradnje.

Poklopac 350 x 450 mm, nosivosti 50 kN

- (Lokacija - B, D i C1)

kom. 6,00

Poklopac 600 x 600 mm, nosivosti 250 kN

- (Lokacija - C).

kom. 1,00

4.) **Kompletno demontiranje postojećeg kućnog priključka radi izvedbe novog priključka na istom mjestu postojećeg opskrbnog vodovoda.**

Obuhvaćeno je pažljivo demontiranje iskoristive opreme-vodomjera u dogovoru sa predstavnikom PRJ Vodovoda.

Iskoristiva oprema će se ugraditi u novo vodomjerno okno.

Izvođač ima obavezu zbrinuti sav višak demontiranog materijala o svom trošku.

Stavka obuhvaća organiziranje i radove oko isključenja vode za demontiranje priključka i ponovno uključivanje vode.

Stavkom su obuhvaćeni svi potrebni radovi i pomoćna sredstva za kompletnu izvedbu.

Obračun po 1 kompletno demontiranom priključku.

- (Lokacija - B i D) kom. 4,00

- (Lokacija - C) kom. 1,00

5.) **Rezanje cijevi postojećeg priključka i priprema za produljenje, ili spajanje novog priključka.**

Stavkom su obuhvaćeni svi potrebni radovi i pomoćna sredstva za kompletnu izvedbu, tako da se osiguraju ostali dijelovi priključka od oštećivanja do izvedbe novog priključka, odn. produljenja priključne cijevi.

Obračun po 1 komadu odrezane cijevi, duljine do 3,0 m.

kom. 5,00

6.) **Doprema do mjesta ugradnje i kompletna ugradnja vodovodnih cijevi u rovu sa spojnim dijelovima i spojnim materijalom međusobno i za spoj na postojeće cijevi.**

Predviđene su pocinčane cijevi.

Vodovi u tlu izoliraju se decorodal trakom.

Povećano za 5-7%. Obračun po m' cijevi.

Varijanta su alkatene cijevi.

- (Lokacija - C → C1)

C- Cijev - Ø 25 mm (1") m' 135,00

H.3.) MONTERSKI RADOVI UKUPNO: kn

**H.) VODOVODNI KUĆNI PRIKLJUČCI
(G.1.+G.2.+G.3.) UKUPNO: kn**

1.) REKAPITULACIJA - VODOVOD

H.) VODOVODNI KUĆNI PRIKLJUČCI kn

U K U P N O V O D O V O D : kn

**2.) ZAHVAT 2 - PRILAZ ULAZU UGOSTITELJSKOG OBJEKTA
S ODVODNJOM OBORINSKIH VODA****Napomena 1:**

Ovaj toškovnik napravljen je na razini Izvedbenog projekta.

U svim stavkama troškovnika gdje je predviđen odvoz na deponij, izvođač mora uključiti u jediničnu cijenu osiguranja deponiranja materijala i odvoz bez obzira na udaljenost. Investitor nije u obvezi osiguranja privremene i trajne deponije.

Napomena 2:

Cijene koje se odnose na materijal i opremu u sebi trebaju sadržavati:

- * vrijednost opreme i materijala s troškovima transporta i osiguranja do gradilišne deponije,
 - * cijena obuhvaća i sav potrebni spojni, brtveni i ostali materijal za postavljanje pojedine opreme i materijala u položaj za upotrebu i ispravno funkcioniranje,
 - * za uvoznu opremu cijena treba sadržavati i carinu,
 - * Izvoditelj radova treba izvršiti kontrolna ispitivanja tjemene nosivosti preko akreditiranog laboratorija za tu metodu ispitivanja, za sve gravitacijske cijevi kolektora i priključaka. Uzimanje uzoraka izvršiti po napatku metode ispitivanja obavezno uz prisustvo nadzornog inženjera. Vršiti se po jedno ispitivanje za svaku vrstu materijala i za svaki profil i to iz prve dopreme materijala na gradilište, kako bi se rezultati dobili prije same ugradnje cijevi.
 - * certifikate za materijal i opremu, te priručnike za montažu opreme, održavanje i servisiranje (na jeziku zemlje proizvođača opreme i prijevod na hrvatski jezik),
 - * garancijske listove.
- Od dobave materijala na gradilišnu deponiju do ugradnje potrebno je sav materijal ispravno skladištiti u skladu s uputama Proizvođača.
Materijal se isporučuje na privremenu deponiju izvođača (skladište izvođača).

Pod montažom opreme uključeno je:

- * doprema pojedinog komada opreme ili drugih dijelova od deponije gradilišta do mjesta ugradnje opreme,
- * ugradnja opreme u ispravni položaj sa dovođenjem u funkciju, te puštanjem u probni rad.

GRAĐEVINSKO - MONTERSKI RADOVI

- 1.) Označavanje i osiguranje površine zahvata i trase cjevodovoda prije početka zemljanih radova. Jediničnom cijenom obuhvaćena i kontrola visina tijekom gradnje. Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske radove za kompletnu izvedbu radova. Obračun po m2 površine i m' trase.

Površina prilaza ulazu	m2	10,00
Dužina linijskih rešetki i cjevodova	m'	45,00

2.)	<p>Obostrano strojno zasjecanje asfaltnog zastora pomoću kružne pile na prometnici duž trase projektiranih cjevovoda, te za ogranke za hidrante. Stavkom je obuhvaćeno prvo zarezivanje asfalta prije početka iskopa, a po završetku zatrpavanja i drugo zarezivanje prije asfaltiranja. Drugo zarezivanje uključuje pažljivo zasjecanje motornom pilom 30 cm izvan rubova iskopa, prema dimenzijama kanala iz projekta i uputama Nadzora. Zasijecanje provesti pravolinijski. Vezu između nove i stare kolničke konstrukcije kolnika treba izvesti u oštrom rubu, kratko i ravno. Radove organizirati tako da se nesmetano može odvijati promet pješaka i vozila. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada. Obračun po m' zasječenog asfalta.</p>	m'	45,00
3.)	<p>Razbijanje, skidanje i odvoz postojećeg asfaltnog (i betonskog) zastora iznad projektiranih cjevovoda. Strojno ili ručno razbijanje i odvoz postojećeg asfaltnog ili betonskog zastora, bez obzira na ukupnu debljinu slojeva, do šljunčane ili tucaničke podloge, sa odvozom na trajnu deponiju. osim gornje površine rova, u obzir se uzima i 30 cm obostrano od gornje linije rova. Stavkom je uključen utovar razbijenog asfaltnog zastora na vozilo i odvoz na deponiju. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporte za izvedbu opisanog rada. Obračun po 1 m2 razbijenog asfaltnog zastora. (45,0 x 0,5)</p>	m2	22,50
4.)	<p>Iskop rova. Strojno-ručni iskop rova za polaganje cijevi kanalizacijskog oborinskog cjevovoda i linijske rešetke, bez obzira na kategoriju tla. Za karakteristični presjek rova uzet je pravokutni presjek rova širine 0,50 m, prosječne dubine 0,50 m koji će se kao idealni presjek koristiti za obračun radova. Iskopani materijal odmah utovarivati u vozilo za odvoz na privremenu deponiju koju osigurava izvođač radova. Odvoz bez obzira na udaljenost deponije. Uključena su sva potrebna produbljenja i proširenja rova na mjestima priključaka. Sva proširenja i produbljenja koja nastanu uslijed neravnornosti iskopa ili kao posljedica zarušavanja neće se obračunati već moraju biti uračunati u jediničnu cijenu iskopa. Obuhvaćeno planiranje dna rova s točnošću +/-3 cm. Prosječna dubina nivelete cijevi kanalizacijskog priključka 0,5 m. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad i materijal za kompletnu izvedbu iskopa. Obračun po 1 m3 iskopanog materijala u sraslom stanju</p>		
	Iskop kanala za cjevovod		
	(40,0 x 0,5 x 0,5)	m3	10,00
	Iskop kanala za linijske rešetke i ulazni zidić		
	(10,0 x 0,5 x 0,5)	m3	2,50

5.) **Planiranje dna kanala cjevovoda i lin. rešetki nakon iskopa.**

Obuhvaćeno planiranje dna kanala s točnošću +/-3 cm prema uzdužnom profilu.

Eventualna prekomjerna produbljenja kanala ispuniti kamenom sitneži 0-8 mm i zbiti strojno.

Zbijenost podloge min. 20 MN/m².

Obračun po 1 m² isplaniranog dna kanala.

(50,0 x 0,4)

m2

20,00

6.) **Dobava, doprema i izrada pješčane posteljice i pješčane obloge cijevi.**

Izrada posteljice cijevi i priključka, debljine 10 cm ispod cijevi, te obloge bočno i 25 cm iznad tjemena cijevi s odgovarajućim ručnim i strojnim zbijanjem.

Posteljica i obloga će se izvesti od pijeska veličine zrna 0-8 mm. Najprije izvesti donji dio, tako da cijev naliježe 90°, te potom zatrpavanje bočno i 25 cm iznad tjemena cijevi pijeskom u slojevima.

Zbijanje posteljice izvoditi pažljivo, isključivo ručnim ili lakim strojnim nabijačima. Posebno dobro nabiti posteljicu bočno oko cijevi. Zbijenost gornje površine gotove posteljice min. 20 MN/m².

Jedinična cijena stavke uključuje dobavu, dopremu, raznašanje duž rova prirodnog ili strojnog pijeska, ubacivanje pijeska u rov sa razastiranjem i planiranjem posteljice, kao i ostale radove vezane za izradu.

Obračun po 1 m³ ugrađenog pijeska

Pijesak 0-8 mm za izradu pješčane posteljice

(40,0 x 0,4 x 0,1)

m3

1,50

Pijesak 0-8 mm za zatrpavanje oko i iznad cijevi

(40,0 x 0,4 x 0,3)

m3

5,00

7.) **Dobava, doprema materijala i zatrpavanje dijela rova iznad pješčane obloge cjevovoda zamjenskim materijalom ili odgovarajućim probраним materijalom iz iskopa koji je sa max 10% primjesa zemlje.**

Zamjenski materijal je kameni materijal bez prisustva zemljanih čestica. Zatrpavanje u slojevima debljine do 20 cm s polijevanjem vodom i pažljivim ručnim ili strojnim nabijanjem. Maksimalni promjer frakcije 100 mm sa zatrpavanjem prvog sloja ručno, a ostatak strojno.

Minimalna zbijenost treba biti $Me = 60 \text{ MN/m}^2$, odnosno prema zahtjevu nadležne službe.

Na razini IzvP je predviđeno 50 %-tno zatrpavanje zamjenskim materijalom.

Zatrpavanje sa zbijanjem do kolničke konstrukcije ili u ovisnosti od završne obrade terena, sve u ovisnosti od pozicije priključka.

Za obračun radova koristiti karakteristični presjek rova kolektora prema stavci iskopa.

Povećanje zatrpavanja uslijed proširenog presjeka zbog neravnomjernosti iskopa uključiti u jediničnu cijenu radova.

Obračun po 1 m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

m3

5,00

- 8.) **Utovar i odvoz cjelokupnog materijala iz iskopa rova** na trajnu deponiju gradilišta, bez obzira na udaljenost.

Odvoz bez obzira na udaljenost deponije, t.j. Izvođač pri nuđenju radova mora uzeti u obzir daljinu prijevoza.

U naseljima i na prometnicama iskopani materijal se odmah odvozi na trajnu deponiju.

Troškove iznalaženja deponije, odštete, pristup i uređenje deponije snosi izvođač radova. Izvođač je dužan u potpunosti osigurati prijevoz na samom gradilištu, kao i na javnim prometnim površinama.

Za obračun radova koristiti presjek kao u stavkama iskopa. Povećanje utovara i odvoza uslijed proširenog presjeka zbog neravnomjernosti iskopa uključiti u jediničnu cijenu radova.

Koeficijent rastresitosti odvezenog materijala 1,25. Obračun po 1 m³ odvezenog materijala.

m³ 9,50

- 9.) **Iskop i razbijanje betonskih rubnjaka i pasica s pripadajućim temeljima** ceste na dionicama gdje je to potrebno.

Zajedno s rubnjakom obuhvaćeno je razbijanje betonskog temelja prosječne veličine.

Stavka se odnosi na izvedbu kućnih priključaka, koji idu poprečno na cestu ili put.

Materijal od razbijanja sakupiti, utovariti u vozilo i odvesti na odlagalište koje osigurava Izvoditelj radova.

Obračun po 1 m' razbijenog i odvezenog rubnjaka ili pasice.

m' 2,00

- 10) **Betonske površine i podloge.**

- 10.1) **Betonska rampa.**

Izrada betonske rampe od betona C25/30, prosječne debljine 8 cm. Betoniranje izvesti na zbijenoj kamenoj ili pješčanoj podlozi i položenoj armaturnoj mreži. Završna obrada je "češka glazura". Stavka uključuje dobavu / dopremu materijala, betoniranje te završnu obradu. Obračun po m².

(3,0 x 2,5)+(1,2x1,0)

m² 9,00

- 10.2) **Betonska podloga.**

Izrada betonske podloge za vodolovni kanal, prosječne debljine 7 cm (na kamenoj ili pješčanoj podlozi). Stavka uključuje dobavu / dopremu materijala, izradu oplate i betoniranje, beton C16/20. Obračun po m².

(8,0 x 0,3)

m² 2,50

- 11.) **Zidić (uz prilazno-ulaznu rampu).**

Izvedba betonsko-kamenog zidića (s temeljem), debljine d= 20 cm, u dvostranoj oplati, betonom C 25/30. Betoniranje zida izvesti betonom miješanim mehaničkim napravama, a marku betona dokazati atestima. Ugradbu betona vibrirati na način da ne dođe do segregiranih dijelova i da površina zida nakon skidanja oplate bude ravna i glatka. U cijenu ulaze svi troškovi materijala i izrade, uključujući prijevoze, sredstva za rad i zaštitu betona. Obračun po m³ gotovog zida s oplatom.

Rijeka

* Zidići s obje strane prilazne rampe za ulaz u ugostiteljski objekt (zbog denivelacije prilaza), ukupne dužine L= 7,0 m, srednje visine H= 0,3 m (s plitkim temeljem).

(7,0 x 0,3 x 0,2 = 0,42 m3)

Ukupno (kamen i beton)

m3 0,50

12.) **Dobava, doprema i kompletna ugradba betonskih rubnjaka ceste**, prema datom detalju, odnosno prema O.T.U. za prometnice.

Rubnjaci se postavljaju kao razdjelni između nogostupa i preostale površine do zgrade.

Standardni betonski rubnjak postavlja se na temelj od betona C12/15, prosječno 0,12 m3/m'. Uključen je iskop kanalića za temelj.

Rubnjaci se postavljaju standardno vertikalno, i "ležeće" na mjestima gdje je potrebno.

Obračun po 1 m' kompletno izvedenog rubnjaka ceste.

13.) Montažni betonski rubnjaci 8 x 20 x 100 cm

- parkovni - razdjelni

m' 25,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

14.) **Linijske rešetke.**

Dobava i doprema do deponije gradilišta vodolovnog kanala sa sabirnikom i rešetkom.

Kanal se polaže na betonsku podlogu.

(Tip: ACO Multiline V150 kanal i sabirnik te ACO Multiline V150 rešetka ili jednakovrijedan:

14.1) Multiline V150 kanal iz polimer betona s DrainLock sistemom za učvršćivanje rešetke bez vijaka. U tijelo kanala integriran je zaštitni rub od lijevanog željeza (5mm). Razred opterećenja B125 prema HRN EN 1433. Kanal je građevinske visine 21cm, građevinske dužine 100cm i 50cm, građevinske širine 18,5cm. Obračun po kom.

Kanal dužine 100 cm

kom. 7,00

Kanal dužine 50 cm

kom. 1,00

14.2) Multiline V200 jednodijelni sabirnik iz polimer betona s integriranom gumenom brtvom u bočnom izljevu DN150, zaštitnim rubom i PVC posudom za skupljanje krupnije prljavštine. Sabirnik je građevinske visine 61cm, građevinske dužine 50cm, građevinske širine 18,5cm. Obračun po kom.

kom. 3,00

14.3) Multiline V150 čeona stijenka iz polimer betona za početak i kraj kanala sa zaštitnim rubom iz lijevanog željeza. Obračun po kom.

kom. 6,00

14.4) Multiline V150 rešetka - mrežasta rešetka iz pocinčanog čelika s DrainLock bezvijčanim sistemom pričvršćivanja. Razred opterećenja B125 prema HRN EN 1433. Rešetke su građevinske dužine 100cm i 50cm, građevinske širine 17,3cm. Obračun po kom.

Rešetka dužine 100 cm

kom. 7,00

Rešetka dužine 50 cm

1,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

Rijeka

15.) **Linijske rešetke - ugradba****Doprema do mjesta ugradnje i kompletna ugradnja vodolovnog kanala sa sabirnikom i rešetkom.** Kanal se polaže na betonsku podlogu.

(Tip: ACO Multiline V150 kanal i sabirnik te ACO Multiline V150 rešetka.

.....
kompl. 1,00
.....

16.) **Dobava, doprema do deponije gradilišta, kanalizacijskih cijevi, spojnog i brtvenog materijala i fazonskih komada od termoplastičnih materijala min. tjemene nosivosti SN8 za izvedbu cjevovoda i priključaka:**

Plastični cijevni sustav za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju od PVC-U, PP i PE cijevi s glatkom unutrašnjom i profiliranom vanjskom površinom koje se spajaju isključivo sa spojnicom i dvije gumene brtve, ili izvana glatke cijevi koje se spajaju isključivo na kolčak s jednom gumenom brtvom, minimalne tjemene nosivosti SN 8.

Način spajanja cijevi međusobno i na revizijsko okno mora osiguravati trajnu vodonepropusnost svih spojeva.

Uz cijevi nabaviti i dopremiti sav potreban spojni i brtveni materijal za spajanje cijevi međusobno i na okna, te potrebne alate za montažu prema uputama Proizvođača.

Napomena: U ovom Izvedbenom projektu (IZ.P.) su predviđene:

* PVC cijevi, tjemene nosivosti SN 8.

U ovom IzP dimenzije moguće primjenjivih cijevi su definirane na slijedeći način; DN je nazivni promjer kolektora, definiran unutarnjim čistim promjerom kružnog profila cijevi i iznosi min. 150 mm.

Obračun po 1 m' dobavljene cijevi, komplet s spojnim i brtvenim materijalom za kompletno spajanje cijev-cijev i cijev-betonska okna/slivnici.

Kanalizacijske cijevi komplet, sa spojnim i brtvenim materijalom za spajanje cijevi međusobno.

Napomena: U ovom izvedbenom projektu (IzP) su predviđene:

* PVC kanalizacijske cijevi koje se spajaju isključivo na kolčak i jednom gumenom brtvom, tjemene nosivosti SN 8.

Dobavlja se 10 % više cijevi.

PVC DN 160 mm, SN 8	m'	30,00
PVC DN 110 mm, SN 8	m'	10,00

Ponuđeni proizvod:

Tip: _____

Proizvođač: _____

Zemlja porijekla: _____

17.) **Doprema do mjesta ugradnje i kompletna ugradnja kanalizacijskih cijevi te spojnog materijala za spoj cijevi međusobno i za spoj na betonska okna ili slivnik.**

Kompletna izrada svih spojeva kanalizacijskih cijevi prema definiranom načinu spajanja cijevi međusobno i spoju cijevi i okana, u svemu prema uputama Proizvođača.

Uključeno je rezanje cijevi, čišćenje spojnih mjesta, priprema i postava brtvi, navlačenje spojnica i sve ostalo.

Stavkom je obuhvaćen transport cijevi sa svim spojnim i brtvenim materijalom za spajanje cijevi i betonskih okana od gradilišne privremene deponije do položaja za montažu duž rova, spuštanje na pripremljenu posteljicu, poravnavanje po pravcu i niveleti uz kontrolu geodetskim instrumentom, te montaža sa svom potrebnom pomoći.

Takoder, uključeni su potrebni pomoćni radovi, postavljanje komada koji se spajaju u položaj montaže, pomoćna sredstva (pomoćne skele, podupore, ručne dizalice, pridržavanja i sl.).

Transport obaviti ručno ili strojno, ovisno o terenskim prilikama. Spuštanje na posteljicu izvesti pažljivo prema uputama Proizvođača.

Način spajanja cijevi međusobno i na okno / slivnik osiguravati trajnu vodonepropusnost svih spojeva.

Uz cijevi nabaviti i dopremiti sav potreban spojni i brtveni materijal za spajanje cijevi međusobno i na okna, te potrebne alate za montažu prema uputama Proizvođača.

Obračun po 1 m' cijevi, sve komplet prema definiranom načinu spajanja cijevi međusobno, kao i s betonskim oknima/slivnicima.

PVC DN 160 mm, SN 8	m'	30,00
PVC DN 110 mm, SN 8	m'	10,00

18.) Izrada nosivog sloja ($M_s \geq 60$ MN/m²) od drobljenog kamenog materijala, najvećeg zrna 63 mm, debljine 15 cm. U cijenu je uključena dobava materijala, utovar, prijevoz, i ugradnja (strojno razastiranje, planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti ili stupnja zbijenosti) na uređenu i preuzetu podlogu. Obračun je po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 5-01.

m³ 10,00

19.) Izrada habajućeg sloja AC 8 surf 50/70 AG2 M3, debljine 4,0 cm. U cijeni su sadržani svi troškovi nabave materijala, proizvodnje i ugradnje asfaltne mješavine, prijevoz, oprema i sve ostalo što je potrebno za potpuno izvođenje radova. Obračun je po m² gornje površine stvarno položenog i ugrađenog habajućeg sloja od asfaltbetona sukladno projektu. Izvedba i kontrola kakvoće prema (HRN EN 13108-1) i tehničkim svojstvima i zahtjevima za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika.

m² 60,00

GRAĐEVINSKO - MONTERSKI RADOVI UKUPNO: kn

**2.) REKAPITULACIJA
- PRILAZ ULAZU UGOST. OBJEKTU**

GRAĐEVINSKO - MONTERSKI RADOVI kn

U K U P N O : kn

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA (1. + 2.)

1.) VODOVOD - POJAČANO ODRŽAVANJE kn

2.) PRILAZ ULAZU UGOST. OBJEKTU kn

U K U P N O : kn

+ 25% PDV kn

S V E U K U P N O : kn