

**Obnova vodovoda v lokalni cesti LC
177010 ob rekonstrukciji Slemenske ceste
od km 2,905 do km 3,410**

1. VODOVODNO OMREŽJE - €

DDV 22 %: 0,00 €

SKUPAJ Z DDV	0,00 €
---------------------	---------------

Koper, september 2019

1C. Etapa: km 2,905 - km 3,290 - vodovod

SKUPNA REKAPITULACIJA

1 GRADBENA DELA:

2 MONTAŽNA DELA in VODOVODNI MATERIAL

3 NEPREDVIDENA DELA (5% od 1 do 2)

SKUPAJ VODOVOD

VODOVODNO OMREŽJE

REKAPITULACIJA

1. GRADBENA DELA

I) CEVOVOD

B) zemeljska dela

C) gradbena dela

skupaj gradbena dela

II) jaški

Vse skupaj gradbena dela

1 GRADBENA DELA

I. CEVOVOD

B ZEMELJSKA DELA

V postavkah so količine od izkopa in količine predvidene za transport obračunane kot zemljina v raščenem stanju.

Količine od zasipa pa v vgrajenem stanju in v potrebni zbitosti.

- | | | | |
|---|----|-----|-------|
| 1 Rezanje asfalta debeline do 10cm | tm | 200 | _____ |
| 2 Strojno rušenje asfaltnega vozišča, debeline do 10 cm, skupaj z nakladanjem in odvozom materiala v deponijo oddaljenosti do 15 km | m2 | 200 | _____ |
| 3 Demontaža obstoječih komunalnih cevi (meteorne, fekalne) - , ki potekajo preko trase cevovoda. Med izvajanjem del, je izvesti provizorično prespojitev, po končanih delih pa vzpostaviti prvotno stanje, s tem da se stiki zatesnijo, da meteorna voda ne pride v jarek vodovoda. | tm | 3 | _____ |
| 4 Ročni izkop jarka cevovoda, izkop sond pri določevanju poteka obstoječih komunalnih vodov. Širina izkopa je določena s karakterističnim prečnim prerezom. IV. kat. | m3 | 6 | _____ |
| 5 Enako kot prejšna postavka, le da velja za strojni izkop. IV. kat. | m3 | 680 | _____ |
| 6 Fino planiranje dna jarka, z dopustnim odstopanjem 3 cm od nivelete dna jarka iz projekta in uvaljanjem dna. | m2 | 515 | _____ |

7 Razpiranje jarka po potrebi. Razpiranje se izvede po predpisih in navodilih nadzornega organa. Uporaba borovih pilotov.	m2	6
8 Dobava in vgraditev peska za peščeno posteljico debeline 10 cm. Premer maksimalnega zrna je 4 mm. Posteljico se planira s točnostjo +-2cm	m3	51,52
9 Dobava in vgraditev peska za zasip cevi. Premer maksimalnega zrna je 4mm. Zasip se izvede do višine 15 cm nad temenom položene vodovodne cevi; pri tem je pesek potrebno ročno podbiti pod cev	m3	147,36
10 Zasip ostalega dela jarka s tamponom iz drobljenca. Maksimalna debelina zrna je 5cm. Tampon se polaga v slojih po 30 cm in se utruje z ročnim vibracijskim valjarjem ali z "žabo". Obvezno je izvesti meritve utrjenosti spodnjega ustroja!!	m3	231,12
11 Odvoz odvečnega materiala od izkopa v deponijo oddaljenosti do 15 km, vključno z nalaganjem materiala in razgrinjanjem na deponiji.	m3	686,0
12 Planiranje terena po končanem zasipavanju Planiranje izvesti s točnostjo +-2cm	m2	
skupaj zemeljska dela		

C GRADBENA DELA

- | | | |
|--|------------|------------|
| 1 Betoniranje sidrnih blokov na lomih cevovoda z MB20; skupaj z opažanjem ter dobavo in vgradnjo betona | m3 | 10 _____ |
| 2 Dobava in namestitev opozorilne vrvice ob vsej dolžini izkopanega kanala. | tm | 1288 _____ |
| 3 Odstranitev betonskih sidrnih blokov, ki so služili pri izvedbi tlačnih preizkusov | m3 | 4 _____ |
| 4 Asfaltiranje ceste z bitudrobirjem zrnivosti od 0 do 22mm, v minimalni debelini 8cm
Skupaj z dobavo materiala in polaganjem.
Asfaltiranje se izvede med odrezanim obstoječim asfaltom. Širina je do 2m. | m2 | 120 _____ |
| 5 Asfaltiranje ceste na bitudrobir asfalt, z asfaltbetonom debeline od 0 do 16 mm, v minimalni debelini plasti 4 cm. | m2 | 120 _____ |
| 6 Izdelava in namestitev smernikov iz medenine na lomih cevovoda, ki potekajo pod asfaltnimi površinami.
Točno mesto namestitve smernika določi izdelovalec katastra komunalnih naprav
Smerniki so površine 2x2 cm in se zabijejo v asfalt najmanj 7 cm globoko | kos | 17 _____ |

7 Prestavitev obstoječih priključkov na novo postavljene cevi, Kompletno z vsemi materiali, deli, prenosi in transporti. Upoštevati je: razbijanje vodomernega jaška, ročni izkop od jaška do glavne cevi, cca do 20,0 m Upoštevati je tudi dobavo in namestitev zaščitne cevi PVC DN 63mm, ki bo služila kot zaščitna cev vodovodnim cevm za vodovodne priključke, ki so nameščeni na nasprotni strani ceste od poteka vodovoda. Enako velja za nove priključke.	kos	20 _____
8 Odstranitev in ponovna namestitev cestnih robnikov Vključno z vsemi potrebnimi deli, prenosi in materiali	m1	_____
9 Dobava in vgradnja betonske cevi fi 80 cm za zračnik in povoznim pokrovom primernim za težko obremenitev. Vključno z vsemi potrebnimi deli, prenosi in materiali.	kos	1 _____
10 Izvedba križanja predvidene vodovodne cevi z obstoječimi kanalizacijskimi cevmi. Križanje je izvesti skladno z detajlom iz projekta (zaščitna cev, obbetoniranje). Skupaj z vsemi potrebnimi deli, materiali in transporti	kos	2 _____
11 Obzidava jaškov za zasune in hidrante z NF opeko v cementni malti 1:3, vključno z vsem potrebnim materialom	kos	16 _____
12 Obzidava cestnih kap za hidrante in zasune	kos	16 _____

skupaj gradbena dela _____

II. JAŠKI

ARMIRANO BETONSKI JAŠEK

Na trasi je predvideno:

en (1) jašek zračnik dim. 1,2x1,8x2,0m

a ZEMELJSKA DELA

1	strojni izkop gradbene jame v terenu IV. in V. kategorije v terenu IV. kategorije	m3	10
	v terenu V. kategorije	m3	4
2	fino planiranje dna gradbene jame	m2	4
3	Dobava in vgradnja tampona pod podložni beton, debeline do 20 cm, skupaj s poravnavanjem in utrjevanjem	m2	4
5	Zasip ostalega dela jarka s tamponom iz drobljenca. Maksimalna debelina zrna je 5cm. Tampon se polaga v slojih po 30 cm in se utrjuje z ročnim vibracijskim valjarjem ali z "žabo". Obvezno je izvesti meritve utrjenosti spodnjega ustroja!!	m3	2
6	Odvoz odvečnega materiala od izkopa v deponijo oddaljenosti do 10 km, vključno z nalaganjem materiala in razgrinjanjem na deponiji.	m3	14,0
	skupaj zemeljska dela		

b ZIDARSKA DELA

1	Hidroizolacija talne plošče 1xpremaz z IBITOLOM in 1xIZOTEKT V4 s predhodno napravo fine zaribane cem. prevleke deb. 1 cm v cementni malti 1:4 z vsemi pomožnimi deli in prenosi	m2	4
---	--	----	---

Rekonstrukcija Slemenske ceste, km 2,905 - km 3,410
VODOVOD

2	Cementna prevleka čez naklonski beton debeline 2cm v cem. malti 1:2 fino zaribane površine s predhodnim čiščenjem in pranjem podloge z vsemi pomožnimi deli in prenosi	m2	4
3	Hidroizolacija zidov z 1xhladnim premazom IBITOLA in 1xIZOTEKTV4 s predhodno napravo finega cem ometa v malti 1:3; skupaj z grobim zaščitnim ometom nad hidroizolacijo v cem. malti 1:4 z vsemi pomožnimi deli in prenosi	m2	10
4	Hidroizolacija krovne plošče 2xIZOTEKTV4 in 2XIBITOL s predhodno napravo fine cem. prevleke v malti 1:3 osnovnega hladnega premaza in zaščitne prevleke nad hidroizolacijo v cem. malti 1:4 debeline 3 cm, z vsemi pomožnimi deli in prenosi	m2	4
5	Zaščita hidroizolacije sten s ZIP ploščami (d=20mm)	m2	10
	strehe z betonskim estrihom	m2	4
6	Hidroizolacijo ob odprtinah v stropu izvesti po detajlu v projektu	kos	1
7	Zidarska pomoč pri obrtniških delih in instalacijah	kos	1
9	Dobava in vgradnja cestnih kap v ploščo jaška	kos	2

skupaj zidarska dela

Rekonstrukcija Slemenske ceste, km 2,905 - km 3,410
VODOVOD

c BETONSKA DELA

vodovodni jašek mora biti izveden z
vodonepropustnim betonom !!

1 Betoniranje podložnega betona deb. 10cm v betonu MB10, z napravo betona, pomožnimi deli in vsemi transporti	m3	1
2 Betoniranje AB talne plošče v betonu MB30 0.2-0.3m3/m2 z napravo betona, pomožnimi deli in vsemi prenos	m3	1,2
3 Betoniranje AB vidnih betonskih sten v betonu MB30, preseka 0.2-0.3m z napravo betona, pomožnimi deli in vsemi transporti	m3	3,5
4 Betoniranje AB plošče v betonu MB30 preseka 0.2m3/m2 z napravo betona, pomožnimi deli in vsemi transporti	m3	1,2
5 Dobava, ravnanje, rezanje, krivljenje, dovoz na gradbišče, polaganje in rezanje srednje komplicirane armature	kg	550
6 Betoniranje naklonskega betona deb.3-7cm v betonu MB10 z napravo betona, pomožnimi deli in vsemi transporti	m3	0,5
7 Betoniranje AB podstavkov za cevi, z napravo betona, pomožnimi deli,transporti in opaži	kos	1

skupaj betonska dela

Rekonstrukcija Slemenske ceste, km 2,905 - km 3,410
VODOVOD

d TESARSKA DELA

1 Dvostranski opaž ravnih sten s prenosom materiala do mesta vgraditve, razopažanjem in vsemi pomožnimi deli za neometane gladke konstrukcije višine do 3.0 m	m2	10
2 Opaž ravne plošče debeline do 20cm s podporami do 3.0 m, prenosom razopažanjem in vsemi pomožnimi deli za neometane gladke konstrukcije	m2	4
3 Izdelava enostranskega opaža talne plošče	m2	2
4 Naprava premičnega delovnega odra, višine do 4,0 m, z vsemi prenosi in pomožnimi deli	m2	1
<hr/>		
skupaj tesarska dela		

e KLJUČAVNIČARSKA DELA

1 Izdelava lestve iz nerjavečega železa, sestavljene iz cevi fi 5/4" in prečka fi 18mm na razdalji 30 cm. Lestev je na 4 mestih privita na pripravljena sidra z možnostjo demontaže.	tm	2
2 Nabava in montaža pokrova z diagonalnim odpiranjem (nosilnost =400KN).	kos	1
<hr/>		
skupaj ključavničarska dela		

II. JAŠKI

- a) zemeljska dela
 - b) zidarska dela
 - c) betonska dela
 - d) tesarska dela
 - e) ključavničarska dela
-
- skupaj jašek**

REKAPITULACIJA

2. MONTAŽNA DELA in VODOVODNI MATERIAL

A MONTAŽNA DELA

B VODOVODNI MATERIAL

skupaj montaža in vodovodni material

A. MONTAŽNA DELA

1	Demontaža obstoječih fazonov, spojk in armatur v jarku, v prisiljenem položaju z odstranjevanjem izolacije, rezanje vijakov ali matic ter priprava naležnih spojev za ponovno montažo ter iznosom do deponije v okviru gradbišča		
	od DN 50 ÷ DN 150	kos	12
2	Razvoz in raznos fazonov, armatur, spojk in cevi od deponije do jarka.		
	- teže do 100 kg/kos	kos	109
	- teže od 100 kg do 300 kg/kos	kos	100
	Razvoz in raznos fazonov, armatur in cevi od deponije do objekta.		
	- teže do 100 kg/kos	kos	5
3	Polaganje, poravnavanje in montaža cevi iz duktilne litine v jarku		
	DN 150 mm	tm	464
	DN 100 mm	tm	132
3a	Polaganje, poravnavanje in montaža cevi iz PEHD v jarku		
	DN 63 mm	tm	60
4	Montaža LŽ fazonov s spoji na prirobnico v jarku		
	DN 150 mm	kos	48
	DN 100 mm	kos	16
	DN 80 mm	kos	11
	DN 50 mm	kos	6
	Montaža LŽ fazonov s spoji na prirobnico v objektu		
	DN 150 mm	kos	3
	DN 50 mm	kos	2

Rekonstrukcija Slemenske ceste, km 2,905 - km 3,410
VODOVOD

5 Montaža armatur na prirobnico v jarku		
DN 150 mm	kos	11
DN 100 mm	kos	6
DN 80 mm	kos	6
DN 50 mm	kos	4
Montaža armatur na prirobnico v objektih		
DN 50 mm	kos	2
6 Montaža hidranta na prirobnico v jarku		
- podzemni DN 80	kos	3
7 Izdelava in montaža hidrantnih tablic in droga iz poc.cevi 6/4 " L=2400, drog vgradi izvajalec gradbenih del		
	kos	3
8 Funkcionalni preiskus montiranih hidrantov z izdajo verificiranega poročila organizacije, ki ima veljavno pooblastilo Ministrstva za obrambo RS po hidrantu		
	kos	3
9 Montaža LŽ fazonskih kosov na kozarec v jarku		
DN 150 mm	kos	21
DN 100 mm	kos	7
10 Montaža univerzalnih spojk Fischer na cevi (AC, PVC, jeklo, PEHD) v jarku		
DN 150 mm	kos	5
DN 100 mm	kos	2
DN 80 mm	kos	1
DN 50 mm	kos	2
11 Rezanje Duktil cevi z brušenjem koncev.		
DN 150 mm	kos	6
DN 100 mm	kos	6
12 Rezanje Duktil cevi z brušenjem koncev v jarku		
DN 150 mm	kos	4
DN 100 mm	kos	4
13 Izvedba zračnikov z montažo ogrlice, poc.cevi, fittingov in armatur vključno z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom .		
Zračnik ARI 2"	komp	1
14		
Izvedba provizoričnega napajanja obstoječih vodovodnih priključkov v času gradnje		
profil provizorija d 110	tm	420

Rekonstrukcija Slemenske ceste, km 2,905 - km 3,410
VODOVOD

15	Prevezava obstoječih vodovodnih priključkov na provizorij (z vsem potrebnim materialom vred)	kompl	20
17	Izolacijski premaz vijačnih spojev v jarku		
	od DN 250 do DN 500	spojev	
	od DN 50 do DN 200	spojev	81
18	Izvedba odcepov - priključkov z navrtalno objemko proizvod Hawle "ZAK", za obstoječe in nove priključke, komplet z vsemi pripadajočimi elementi (vgradna garnitura, cestna kapa, spojke, kolena) ter cca 6m cevi v zaščitni cevi/priključek - PE 1" navezava na DN 150	kompl	20

SKUPAJ montažna dela

B VODOVODNI MATERIAL

1 Cevi:

DUKTIL K9, hitri spoj !!!

NL DN 150 mm	tm	464	
NL DN 100 mm	tm	132	
PEHD DN 63 mm PN 16	tm	60	

2 Lž fazoni : DUKTIL K9, ekspres spoj !!!

MMK O 150mm/45	kos	1	
MMK O 150mm/22	kos	14	
MMK O 150mm/11	kos	5	
MMK O 100mm/45	kos	1	
MMK O 100mm/22	kos	3	
MMK O 100mm/11	kos	2	
MMA fi 150/50 mm	kos	1	

Univerzalni :

E O 150 mm	kos	8	
E O 100 mm	kos	4	
F O 150 mm	kos	15	
F O 100 mm	kos	4	
F O 50 mm	kos	2	
FFR fi 150/80 mm	kos	2	
FFR fi 150/100 mm	kos	4	
FFR fi 150/80 mm	kos	1	
FFR fi 150/50 mm	kos	1	
N fi 80 mm	kos	3	
FF fi 150 mm (l=1,0m)	kos	2	

Rekonstrukcija Slemenske ceste, km 2,905 - km 3,410
VODOVOD

FF fi 80 mm (l=0,3m)	kos	3	_____
T fi 150/150 mm	kos	3	_____
T fi 150/50 mm	kos	2	_____
TT fi 150 mm	kos	2	_____
X fi 100 mm	kos	1	_____
X fi 100 mm z nastavkom 32 mm na navoj ogrlica 100/2"	kos	1	_____
holender 2"	kos	1	_____
pocinkano koleno 2"	kos	2	_____
cev pocinkana 2" (0,2 - 0,5m)	kos	1	_____
kroglični zasun 2"	kos	1	_____
zračnik 2"	kos	1	_____
3 Armature: PN16			
EV fi 150 mm	kos	6	_____
EV fi 100 mm	kos	4	_____
EV fi 80 mm	kos	3	_____
EV fi 50 mm	kos	3	_____
zračnik ISI fi 50 mm	kos	1	_____
okrogla c.k.	kos	13	_____
vgradna garnitura	kos	13	_____
enojna fischer spojka fi 150 mm	kos	5	_____
enojna fischer spojka fi 100 mm	kos	2	_____
enojna fischer spojka fi 80 mm	kos	1	_____
enojna fischer spojka fi 50 mm	kos	2	_____
H talni hidrant fi 80 mm	kos	3	_____
ovalna c.k.	kos	3	_____
4 Ostalo :			
Spojni in tesnilni material			
spoji na prirobnico			
fi 50 mm	kos	8	_____
fi 80 mm	kos	11	_____
fi 100 mm	kos	16	_____
fi 150 mm	kos	51	_____
spoji Duktil			
fi 150 mm	kos	99	_____
fi 100 mm	kos	29	_____

drobni material	kos	214	_____

B SKUPAJ VODOVODNI MATERIAL : _____