

OBJEKT:
VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - INFRASTRUKTURA

PREDMET:
POPIS DEL

INVESTITOR:
Republika Slovenija - MINISTRSTVO ZA OBRAMBO
Vojkova cesta 55, 1000 LJUBLJANA

PROJEKTANT:
LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD d.d.
Verovškova ulica 64, 1001 LJUBLJANA

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:
Gregor BUCIK, mag.inž.arh , ZAPS - A 2055

ŠT.PROJEKTA:
8883

April 2021

SKUPNA REKAPITULACIJA

A **METEORNA KANALIZACIJA**

B **TKK**

C **VODOVOD**

VREDNOST DEL BREZ DDV

DDV % 22,00

VREDNOST DEL Z DDV

PONUĐNIK: _____

KRAJ: _____

DATUM: _____

ŽIG IN PODPIS: _____

2/4 NAČRT METEORNE KANALIZACIJE

UREDITEV TREH OBJEKTOV ZNOTRAJ KOMPLEKSA VPP

REKAPITULACIJA

KANAL M1

KANAL M2

KANAL M3

KANAL M4

KANAL M5

SKUPAJ (brez DDV):

+ DDV (22%)

PROJEKTANTSKA OCENA (vključno z DDV)

Rekapitulacija meteorni kanal M1

01. PRIPRAVLJALNA DELA
02. ZEMELJSKA DELA
03. GRADBENA DELA
04. KANALIZACIJSKA DELA
05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI
06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

Skupaj (brez ddv):

01. PRIPRAVLJALNA DELA

01.1	Zakoličenje osi kanalizacije, z zavarovanjem osi, oznako revizijskih jaškov, vris v kataster in izdelava geodetskega posnetka.	m1	93,66
01.2	Postavitev gradbenih profilov na vzpostavljeno os trase cevovoda, ter določitev nivoja za merjenje globine izkopa in polaganje cevovoda.	kos	6,00
01.3	Geodetski posnetek in vris v kataster. En izvod posnetka v Gauss-Krugerjevem sistemu se odda v elektronski obliki. Obračun za 1 m1.	m1	93,66
01.4	Izdelava PID po gradbeni zakonodaji tudi v elektronski obliki.	kos	1,00
01.5	Zakoličba obstoječih komunalnih vodov in oznaka križanj. Obračun po dejanskih stroških.	kos	1,00
01.6	Nadzor pri gradnji kanala pristojnih služb ostalih komunalnih vodov na območju: elektro, telekomunikacije, vodovod, javna razsvetljava. Obračun po dejanskih stroških.	kos	1,00
01.7	Priprava gradbišča v dolžini L=93.66m, odstranitev eventuelnih ovir, prometnih znakov in utrditev delovnega platoja. Po končanih delih gradbišče pospraviti in vzpostaviti v prvotno stanje.		
	priprava gradbišča	m1	93,66
	čiščenje po končanih delih	m1	93,66

Skupaj PRIPRAVLJALNA DELA:

02. ZEMELJSKA DELA

02.1	Površinski odkop humusa v povprečni debelini 20 cm, z odvozom na začasno gradbeno deponijo, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m2	32,12
02.2	Širok strojni izkop jarka pod kotom 70 stopinj, globine 0,00-2,00 m, v terenu III. kat. z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upoštevano 95% izkopa (0,00-2,00 m). Obračun za 1 m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	186,26
02.3	Ročni izkop jarka globine 0,00-2,0 m, v terenu III. kat. Z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upošteveno 5% vsega izkopa. Obračun za 1m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	9,80
02.4	Ročno planiranje dna jarka s točnostjo +/- 3 cm po projektiranem padcu. Obračun za 1 m2.	m2	93,66
02.5	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava temeljne plasti posteljice deb. 10-20 cm, s planiranjem in strojnim utrjevanjem do 95 % po standardnem Prokterjevem postopku. Natančnost izdelave posteljice je +/- 1 cm. Obračun za 1 m3.	m3	13,31

02.6	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava nasipa nad položenimi cevmi 30 cm nad temenom. Na peščeno posteljico se izvede 3-5 cm debel nasip, v katerega si cev izdela ležišče. Obsip in nasip je potrebno utrditi do 95 % trdnosti po standardnem Proktorjevem preiskusu.	m3	51,40
02.7	Zasipavanje jarka z izkopanim materialom, skupaj z dovozom materiala iz začasne deponije, s komprimiranjem v slojih po 20 cm. Obračun za 1 m3 izvedenega zasipa.	m3	149,02
02.8	Nakladanje odvečnega materiala na začasni deponiji in odvoz materiala na stalno deponijo, vključno s stroški deponije.	m3	15,00
02.9	Črpanje vode iz gradbene jame v času gradnje.	ur	10,00

Skupaj ZEMELJSKA DELA:

03. GRADBENA DELA

03.1	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška SN10, DN 800 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,00 do 1,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtinami za zračeneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	2,00
03.2	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška s peskolovom SN10, DN 800 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,00 do 1,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtinami za zračeneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	1,00
03.3	Izdelava poliestrskega jaška, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,50 do 2,00 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtinami za zračeneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	1,00
03.4	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška s peskolovom SN10, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 3,00 do 3,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtinami za zračeneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	1,00
03.5	Dobava in vgraditev tipskih ponikalnic Ø 100cm globine 6.7m, iz perforiranih betonski cevi, vključno z vsemi potrebnimi deli, transporti, priključki in polnilnim materialom, izkopom in zasipom z gramoznimi krogli. Globina ponikalnice H = 4,50m od kote vtoka. Dobavitelj Stavbar Maribor ali podobni. AB ploščo D=1240, obročem pokrova in LTŽ pokrovom fi 60, po standardu SIST-EN 124 razred B 125. V primeru več ponikalnic se ponikalnice medsebojno poveže z drenažnimi cevmi DN160mm.	kos	5,00

Skupaj GRADBENA DELA:

04. KANALIZACIJSKA DELA

4.1	Nabava, dobava in vgradnja kanalizacijskih cevi DN 315 iz PVC izdelane po SIST EN 1410-1:2009 in SIST EN 13476-1: 2007, nazivne togosti SN 8, kompletno z potrebnimi spojkami in tesnili. V ceni je vključen prenos kanalizacijskih cevi iz deponije do mesta vgraditve.	m1	93,66
4.2	Pregled in čiščenje kanala pred izvedbo preizkusa tesnosti.	m1	93,66
4.3	Preizkus tesnosti kanala po standardu SIST EN 1610 ali DIN 4033 - gravitacijski kanal. Vključno z vsemi dodatnimi in zaščitnimi deli.	m1	93,66
4.4	Pregled in snemanje s TV kamero vseh gravitacijskih kanalizacijskih cevi, jaškov in vseh cevnih odsekov. Snemanje kanala po standardu SIST EN 13508-2:2003 in skladno z nemškimi smernicami ATV-M 143-2.	m1	93,66

Skupaj KANALIZACIJSKA DELA:

05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

05.1 Križanje kanalizacijske cevi z:

vodovod	kos	2,00
javna razsvetljava	kos	
telekomunikacijski vod	kos	1,00
elektrika	kos	
meteorni kanal	kos	
sanitarni kanal	kos	
tlačni vod	kos	
plinovod	kos	

Skupaj KRIŽANJA:

06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

06.1	Izdelava PE jaška, DN 400mm s peskolovom, za priklop meteorne vode z žlebov na interni met. kanal. Globine do 1 m, kompletno z izkopom, navezavo vertikalnih žlebov, priklopom na interni met. kanal ter pohodnim pokrovom. (peskolovi so nameščeni na iztokih iz objekta)	kos	3,00
06.2	Dobava in vgradnja linijske kanalete širine 20 cm za odvodnjavanje pred vstopom v objekt kot npr ACO ali enakovredno, z LTŽ pokrovom nosilnosti D400. komplet z vsemi potrebnimi deli in prenos. OP: Zajeto v popisu <i>Zunanja ureditev</i> .	m1	
06.3	Dobava in montaža kanalizacijskih PVC cevi, DN 160mm (SN8), skupaj z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi, kompletno z gumi tesnili za priklop peskolovov in linijskih rešetk na interne meteorne kanale ter vsemi potrebnimi zemeljskimi, gradbenimi, montažnimi deli, ter transporti. Vezna kanalizacija se obbetonira s pustim betonom (C16/20).	m1	7,14

Skupaj PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI:

Rekapitulacija meteorni kanal M2

- 01. PRIPRAVLJALNA DELA
- 02. ZEMELJSKA DELA
- 03. GRADBENA DELA
- 04. KANALIZACIJSKA DELA
- 05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI
- 06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

Skupaj (brez ddv):

01. PRIPRAVLJALNA DELA

- | | | | |
|------|--|-----|-------|
| 01.1 | Zakoličenje osi kanalizacije, z zavarovanjem osi, oznako revizijskih jaškov, vris v kataster in izdelava geodetskega posnetka. | m1 | 82,39 |
| 01.2 | Postavitev gradbenih profilov na vzpostavljeno os trase cevovoda, ter določitev nivoja za merjenje globine izkopa in polaganje cevovoda. | kos | 5,00 |
| 01.3 | Geodetski posnetek in vris v kataster. En izvod posnetka v Gauss-Krugerjevem sistemu se odda v elektronski obliki. Obračun za 1 m1. | m1 | 82,39 |
| 01.4 | Izdelava PID po gradbeni zakonodaji tudi v elektronski obliki. | kos | 1,00 |
| 01.5 | Zakoličba obstoječih komunalnih vodov in oznaka križanj. Obračun po dejanskih stroških. | kos | 1,00 |
| 01.6 | Nadzor pri gradnji kanala pristojnih služb ostalih komunalnih vodov na območju: elektro, telekomunikacije, vodovod, javna razsvetljava. Obračun po dejanskih stroških. | kos | 1,00 |
| 01.7 | Priprava gradbišča v dolžini L=82.39m, odstranitev eventuelnih ovir, prometnih znakov in utrditev delovnega platoja. Po končanih delih gradbišče pospraviti in vzpostaviti v prvotno stanje. | | |

	priprava gradbišča	m1	82,39
	čiščenje po končanih delih	m1	82,39
Skupaj PRIPRAVLJALNA DELA:			
02. ZEMELJSKA DELA			
02.1	Površinski odkop humusa v povprečni debelini 20 cm, z odvozom na začasno gradbeno deponijo, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m2	2,83
02.2	Širok strojni izkop jarka pod kotom 70 stopinj, globine 0,00-2,00 m, v terenu III. kat. z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upoštevano 95% izkopa (0,00-2,00 m). Obračun za 1 m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	144,80
02.3	Ročni izkop jarka globine 0,00-2,0 m, v terenu III. kat. Z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upošteveno 5% vsega izkopa. Obračun za 1m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	7,62
02.4	Ročno planiranje dna jarka s točnostjo +/- 3 cm po projektiranem padcu. Obračun za 1 m2.	m2	82,39
02.5	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava temeljne plasti posteljice deb. 10-20 cm, s planiranjem in strojnim utrjevanjem do 95 % po standardnem Prokterjevem postopku. Natančnost izdelave posteljice je +/- 1 cm. Obračun za 1 m3.	m3	11,71
02.6	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava nasipa nad položenimi cevmi 30 cm nad temenom. Na peščeno posteljico se izvede 3-5 cm debel nasip, v katerega si cev izdelava ležišče. Obsip in nasip je potrebno utrditi do 95 % trdnosti po standardnem Prokterjevem preiskusu.	m3	45,21

02.7	Zasipavanje jarka z izkopanim materialom, skupaj z dovozom materiala iz začasne deponije, s komprimiranjem v slojih po 20 cm. Obračun za 1 m3 izvedenega zasipa.	m3	86,37
02.8	Nakladanje odvečnega materiala na začasni deponiji in odvoz materiala na stalno deponijo, vključno s stroški deponije.	m3	12,00
02.9	Črpanje vode iz gradbene jame v času gradnje.	ur	9,00

Skupaj ZEMELJSKA DELA:

03. GRADBENA DELA

03.1	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška SN10, DN 800 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,00 do 1,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračeneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	2,00
03.2	Izdelava poliestrskega jaška, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,50 do 2,00 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračeneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	
03.3	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška s peskolovom SN10, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 2,50 do 3,00 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračeneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	2,00
03.4	Dobava in vgraditev tipskih ponikalnic Ø 100cm globine 6.7m, iz perforiranih betonski cevi, vključno z vsemi potrebnimi deli, transporti, priključki in polnilnim materialom, izkopom in zasipom z gramoznimi krogli. Globina ponikalnice H = 4,50m od kote vtoka. Dobavitelj Stavbar Maribor ali podobni. AB ploščo D=1240, obročem pokrova in LTŽ pokrovom fi 60, po standardu SIST-EN 124 razred B 125. V primeru več ponikalnic se ponikalnice medsebojno poveže z drenažnimi cevmi DN160mm. OP: ponikalnice so zajete v kanalu M1	kos	

Skupaj GRADBENA DELA:

04. KANALIZACIJSKA DELA

4.1	Nabava, dobava in vgradnja kanalizacijskih cevi DN 315 iz PVC izdelane po SIST EN 1410-1:2009 in SIST EN 13476-1: 2007, nazivne togosti SN 8, kompletno z potrebnimi spojkami in tesnili. V ceni je vključen prenos kanalizacijskih cevi iz deponije do mesta vgraditve.	m1	82,39
4.2	Pregled in čiščenje kanala pred izvedbo preizkusa tesnosti.	m1	82,39

4.3	Preizkus tesnosti kanala po standardu SIST EN 1610 ali DIN 4033 - gravitacijski kanal. Vključno z vsemi dodatnimi in zaščitnimi deli.	m1	82,39
-----	---	----	-------

4.4	Pregled in snemanje s TV kamero vseh gravitacijskih kanalizacijskih cevi, jaškov in vseh cevnih odsekov. Snemanje kanala po standardu SIST EN 13508-2:2003 in skladno z nemškimi smernicami ATV-M 143-2.	m1	82,39
-----	--	----	-------

Skupaj KANALIZACIJSKA DELA:

05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

05.1 Križanje kanalizacijske cevi z:

vodovod	kos	1,00
javna razsvetljava	kos	
telekomunikacijski vod	kos	1,00
elektrika	kos	
meteorni kanal	kos	
sanitarni kanal	kos	
tlačni vod	kos	
plinovod	kos	

Skupaj KRIŽANJA:

06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

06.1

Izdelava PE jaška, DN 400mm s peskolovom, za priklop meteorne vode z žlebov na interni met. kanal. Globine do 1 m, kompletno z izkopom, navezavo vertikalnih žlebov, priklopom na interni met. kanal ter pohodnim pokrovom. (peskolovi so nameščeni na iztokih iz objekta)	kos	6,00
--	-----	------

06.2

Dobava in vgradnja linijske kanalete širine 20 cm za odvodnjavanje pred vstopom v objekt kot npr ACO ali enakovredno, z LTŽ pokrovom nosilnosti D400. komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosu. OP: Zajeto v popisu Zunanja ureditev.	m1	
---	----	--

06.3

Dobava in montaža kanalizacijskih PVC cevi, DN 160mm (SN8), skupaj z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi, kompletno z gumi tesnili za priklop peskolovov in linijskih rešetak na interne meteorne kanale ter vsemi potrebnimi zemeljskimi, gradbenimi, montažnimi deli, ter transporti. Vezna kanalizacija se obbetonira s pustim betonom (C16/20).	m1	54,33
--	----	-------

Skupaj PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI:

Rekapitulacija meteorni kanal M3

- 01. PRIPRAVLJALNA DELA
- 02. ZEMELJSKA DELA
- 03. GRADBENA DELA
- 04. KANALIZACIJSKA DELA
- 05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI
- 06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

Skupaj (brez ddv):

01. PRIPRAVLJALNA DELA

- | | | | |
|------|--|-----|-------|
| 01.1 | Zakoličenje osi kanalizacije, z zavarovanjem osi, oznako revizijskih jaškov, vris v kataster in izdelava geodetskega posnetka. | m1 | 79,89 |
| 01.2 | Postavitev gradbenih profilov na vzpostavljeno os trase cevovoda, ter določitev nivoja za merjenje globine izkopa in polaganje cevovoda. | kos | 5,00 |
| 01.3 | Geodetski posnetek in vris v kataster. En izvod posnetka v Gauss-Krugerjevem sistemu se odda v elektronski obliki. Obračun za 1 m1. | m1 | 79,89 |
| 01.4 | Izdelava PID po gradbeni zakonodaji tudi v elektronski obliki. | kos | 1,00 |
| 01.5 | Zakoličba obstoječih komunalnih vodov in oznaka križanj. Obračun po dejanskih stroških. | kos | 1,00 |
| 01.6 | Nadzor pri gradnji kanala pristojnih služb ostalih komunalnih vodov na območju: elektro, telekomunikacije, vodovod, javna razsvetljava. Obračun po dejanskih stroških. | kos | 1,00 |
| 01.7 | Priprava gradbišča v dolžini L=79.89m, odstranitev eventuelnih ovir, prometnih znakov in utrditev delovnega platoja. Po končanih delih gradbišče pospraviti in vzpostaviti v prvotno stanje. | | |

priprava gradbišča	m1	79,89
čiščenje po končanih delih	m1	79,89
Skupaj PRIPRAVLJALNA DELA:		

02. ZEMELJSKA DELA

02.1	Površinski odkop humusa v povprečni debelini 20 cm, z odvozom na začasno gradbeno deponijo, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m2	3,01
02.2	Širok strojni izkop jarka pod kotom 70 stopinj, globine 0,00-2,00 m, v terenu III. kat. z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upoštevano 95% izkopa (0,00-2,00 m). Obračun za 1 m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	149,41
02.3	Ročni izkop jarka globine 0,00-2,0 m, v terenu III. kat. Z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upošteveno 5% vsega izkopa. Obračun za 1m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	7,86
02.4	Ročno planiranje dna jarka s točnostjo +/- 3 cm po projektiranem padcu. Obračun za 1 m2.	m2	79,89
02.5	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava temeljne plasti posteljice deb. 10-20 cm, s planiranjem in strojnim utrjevanjem do 95 % po standardnem Prokterjevem postopku. Natančnost izdelave posteljice je +/- 1 cm. Obračun za 1 m3.	m3	11,35
02.6	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava nasipa nad položenimi cevmi 30 cm nad temenom. Na peščeno posteljico se izvede 3-5 cm debel nasip, v katerega si cev izdela ležišče. Obsip in nasip je potrebno utrditi do 95 % trdnosti po standardnem Prokterjevem preiskusu.	m3	43,84
02.7	Zasipavanje jarka z izkopanim materialom, skupaj z dovozom materiala iz začasne deponije, s komprimiranjem v slojih po 20 cm. Obračun za 1 m3 izvedenega zasipa.	m3	93,68
02.8	Nakladanje odvečnega materiala na začasni deponiji in odvoz materiala na stalno deponijo, vključno s stroški deponije.	m3	12,00
02.9	Črpanje vode iz gradbene jame v času gradnje.	ur	10,00

Skupaj ZEMELJSKA DELA:

03. GRADBENA DELA

03.1	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška SN10, DN 800 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,00 do 1,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	2,00
03.2	Izdelava poliestrskega jaška, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,50 do 2,00 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračneje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	1,00

03.3	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška s peskolovom SN10, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 3,00 do 3,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračenje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.		
		kos	1,00
03.4	Dobava in vgraditev tipskih ponikalnic Ø 100cm globine 7.0m, iz perforiranih betonski cevi, vključno z vsemi potrebnimi deli, transporti, priključki in polnilnim materialom, izkopom in zasipom z gramoznimi krogli. Globina ponikalnice H = 5,00m od kote vtoka. Dobavitelj Stavbar Maribor ali podobni. AB ploščo D=1240, obročem pokrova in LTŽ pokrovom fi 60, po standardu SIST-EN 124 razred B 125. V primeru več ponikalnic se ponikalnice medsebojno poveže z drenažnimi cevmi DN160mm.		
		kos	4,00

Skupaj GRADBENA DELA:

04. KANALIZACIJSKA DELA

4.1	Nabava, dobava in vgradnja kanalizacijskih cevi DN 315 iz PVC izdelane po SIST EN 1410-1:2009 in SIST EN 13476-1: 2007, nazivne togosti SN 8, kompletno z potrebnimi spojkami in tesnili. V ceni je vključen prenos kanalizacijskih cevi iz deponije do mesta vgraditve.	m1	79,89
4.2	Pregled in čiščenje kanala pred izvedbo preizkusa tesnosti.	m1	79,89
4.3	Preizkus tesnosti kanala po standardu SIST EN 1610 ali DIN 4033 - gravitacijski kanal. Vključno z vsemi dodatnimi in zaščitnimi deli.	m1	79,89
4.4	Pregled in snemanje s TV kamero vseh gravitacijskih kanalizacijskih cevi, jaškov in vseh cevni odsekov. Snemanje kanala po standardu SIST EN 13508-2:2003 in skladno z nemškimi smernicami ATV-M 143-2.	m1	79,89

Skupaj KANALIZACIJSKA DELA:

05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

05.1	Križanje kanalizacijske cevi z:		
	vodovod	kos	
	javna razsvetljava	kos	
	telekomunikacijski vod	kos	2,00
	elektrika	kos	
	meteorni kanal	kos	
	sanitarni kanal	kos	
	tlačni vod	kos	
	plinovod	kos	

Skupaj KRIŽANJA:

06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

06.1	Izdelava PE jaška, DN 400mm s peskolovom, za priklop meteorne vode z žlebov na interni met. kanal. Globine do 1 m, kompletno z izkopom, navezavo vertikalnih žlebov, priklopom na interni met. kanal ter pohodnim pokrovom. (peskolovi so nameščeni na iztokih iz objekta)	kos	6,00
06.2	Dobava in vgradnja linijske kanalete širine 20 cm za odvodnjavanje pred vstopom v objekt kot npr ACO ali enakovredno, z LTŽ pokrovom nosilnosti D400. komplet z vsemi potrebnimi deli in prenos. OP: Zajeto v popisu Zunanja ureditev.	m1	
06.3	Dobava in montaža kanalizacijskih PVC cevi, DN 160mm (SN8), skupaj z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi, kompletno z gumi tesnili za priklop peskolovov in linijskih rešetk na interne meteorne kanale ter vsemi potrebnimi zemeljskimi, gradbenimi, montažnimi deli, ter transporti. Vezna kanalizacija se obbetonira s pustim betonom (C16/20).	kos	52,95

Skupaj PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI:

Rekapitulacija meteorni kanal M4

- 01. PRIPRAVLJALNA DELA
- 02. ZEMELJSKA DELA
- 03. GRADBENA DELA
- 04. KANALIZACIJSKA DELA
- 05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI
- 06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

Skupaj (brez ddv):

01. PRIPRAVLJALNA DELA

01.1	Zakoličenje osi kanalizacije, z zavarovanjem osi, oznako revizijskih jaškov, vris v kataster in izdelava geodetskega posnetka.	m1	81,43
01.2	Postavitev gradbenih profilov na vzpostavljeno os trase cevovoda, ter določitev nivoja za merjenje globine izkopa in polaganje cevovoda.	kos	5,00
01.3	Geodetski posnetek in vris v kataster. En izvod posnetka v Gauss-Krugerjevem sistemu se odda v elektronski obliki. Obračun za 1 m1.	m1	81,43
01.4	Izdelava PID po gradbeni zakonodaji tudi v elektronski obliki.	kos	1,00
01.5	Zakoličba obstoječih komunalnih vodov in oznaka križanj. Obračun po dejanskih stroških.	kos	1,00
01.6	Nadzor pri gradnji kanala pristojnih služb ostalih komunalnih vodov na območju: elektro, telekomunikacije, vodovod, javna razsvetljava. Obračun po dejanskih stroških.	kos	1,00
01.7	Priprava gradbišča v dolžini L=81.43m, odstranitev eventuelnih ovir, prometnih znakov in utrditev delovnega platoja. Po končanih delih gradbišče pospraviti in vzpostaviti v prvotno stanje.		
	priprava gradbišča	m1	81,43
	čiščenje po končanih delih	m1	81,43

Skupaj PRIPRAVLJALNA DELA:

02. ZEMELJSKA DELA

02.1	Površinski odkop humusa v povprečni debelini 20 cm, z odvozom na začasno gradbeno deponijo, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m2	13,21
02.2	Širok strojni izkop jarka pod kotom 70 stopinj, globine 0,00-2,00 m, v terenu III. kat. z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upoštevano 95% izkopa (0,00-2,00 m). Obračun za 1 m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	124,23
02.3	Ročni izkop jarka globine 0,00-2,0 m, v terenu III. kat. Z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upoštevano 5% vsega izkopa. Obračun za 1m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	6,54
02.4	Ročno planiranje dna jarka s točnostjo +/- 3 cm po projektiranem padcu. Obračun za 1 m2.	m2	81,43
02.5	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava temeljne plasti posteljice deb. 10-20 cm, s planiranjem in strojnim utrjevanjem do 95 % po standardnem Prokterjevem postopku. Natančnost izdelave posteljice je +/- 1 cm. Obračun za 1 m3.	m3	11,57
02.6	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava nasipa nad položenimi cevmi 30 cm nad temenom. Na peščeno posteljico se izvede 3-5 cm debel nasip, v katerega si cev izdela ležišče. Obsip in nasip je potrebno utrditi do 95 % trdnosti po standardnem Prokterjevem preiskusu.	m3	44,69
02.7	Zasipavanje jarka z izkopanim materialom, skupaj z dovozom materiala iz začasne deponije, s komprimiranjem v slojih po 20 cm. Obračun za 1 m3 izvedenega zasipa.	m3	53,79

02.8	Nakladanje odvečnega materiala na začasni deponiji in odvoz materiala na stalno deponijo, vključno s stroški deponije.	m3	33,93
02.9	Črpanje vode iz gradbene jame v času gradnje.	ur	10,00

Skupaj ZEMELJSKA DELA:

03. GRADBENA DELA

03.1	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška SN10, DN 800 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,00 do 1,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračenje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	3,00
03.2	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška s peskolovom SN10, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 2,50 do 3,00 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračenje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	1,00
03.3	Dobava in vgraditev tipskih ponikalnic Ø 100cm globine 7.5m, iz perforiranih betonski cevi, vključno z vsemi potrebnimi deli, transporti, priključki in polnilnim materialom, izkopom in zasipom z gramoznimi krogli. Globina ponikalnice H = 5,50m od kote vtoka. Dobavitelj Stavbar Maribor ali podobni. AB ploščo D=1240, obročem pokrova in LTŽ pokrovom fi 60, po standardu SIST-EN 124 razred B 125. V primeru več ponikalnic se ponikalnice medsebojno poveže z drenažnimi cevmi DN160mm.	kos	5,00

Skupaj GRADBENA DELA:

04. KANALIZACIJSKA DELA

4.1	Nabava, dobava in vgradnja kanalizacijskih cevi DN 315 iz PVC izdelane po SIST EN 1410-1:2009 in SIST EN 13476-1: 2007, nazivne togosti SN 8, kompletno z potrebnimi spojkami in tesnili. V ceni je vključen prenos kanalizacijskih cevi iz deponije do mesta vgraditve.	m1	81,43
4.2	Pregled in čiščenje kanala pred izvedbo preizkusa tesnosti.	m1	81,43
4.3	Preizkus tesnosti kanala po standardu SIST EN 1610 ali DIN 4033 - gravitacijski kanal. Vključno z vsemi dodatnimi in zaščitnimi deli.	m1	81,43
4.4	Pregled in snemanje s TV kamero vseh gravitacijskih kanalizacijskih cevi, jaškov in vseh cevni odsekov. Snemanje kanala po standardu SIST EN 13508-2:2003 in skladno z nemškimi smernicami ATV-M 143-2.	m1	81,43

Skupaj KANALIZACIJSKA DELA:

05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

05.1 Križanje kanalizacijske cevi z:

vodovod	kos	
javna razsvetljava	kos	
telekomunikacijski vod	kos	1,00
elektrika	kos	
meteorni kanal	kos	
sanitarni kanal	kos	1,00
tlačni vod	kos	
plinovod	kos	

Skupaj KRIŽANJA:

06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

06.1

Izdelava PE jaška, DN 400mm s peskolovom, za priklop meteorne vode z žlebov na interni met. kanal. Globine do 1 m, kompletno z izkopom, navezavo vertikalnih žlebov, priklopom na interni met. kanal ter pohodnim pokrovom. (peskolovi so nameščeni na iztokih iz objekta)

kos 7,00

06.2

Dobava in vgradnja linijske kanalete širine 20 cm za odvodnjavanje pred vstopom v objekt kot npr ACO ali enakovredno, z LTŽ pokrovom nosilnosti D400. komplet z vsemi potrebnimi deli in prenos. OP: Zajeto v popisu Zunanja ureditev.

m1

06.3

Dobava in montaža kanalizacijskih PVC cevi, DN 160mm (SN8), skupaj z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi, kompletno z gumi tesnili za priklop peskolovov in linijskih rešetak na interne meteorne kanale ter vsemi potrebnimi zemeljskimi, gradbenimi, montažnimi deli, ter transporti. Vezna kanalizacija se obbetonira s pustim betonom (C16/20).

kos 49,35

Skupaj PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI:

Rekapitulacija meteorni kanal M5

01. PRIPRAVLJALNA DELA

02. ZEMELJSKA DELA

03. GRADBENA DELA

04. KANALIZACIJSKA DELA

05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

Skupaj (brez ddv):**01. PRIPRAVLJALNA DELA**

01.1	Zakoličenje osi kanalizacije, z zavarovanjem osi, oznako revizijskih jaškov, vris v kataster in izdelava geodetskega posnetka.	m1	93,51
01.2	Postavitev gradbenih profilov na vzpostavljeno os trase cevovoda, ter določitev nivoja za merjenje globine izkopa in polaganje cevovoda.	kos	5,00
01.3	Geodetski posnetek in vris v kataster. En izvod posnetka v Gauss-Krugerjevem sistemu se odda v elektronski obliki. Obračun za 1 m1.	m1	93,51
01.4	Izdelava PID po gradbeni zakonodaji tudi v elektronski obliki.	kos	1,00
01.5	Zakoličba obstoječih komunalnih vodov in oznaka križanj. Obračun po dejanskih stroških.	kos	1,00
01.6	Nadzor pri gradnji kanala pristojnih služb ostalih komunalnih vodov na območju: elektro, telekomunikacije, vodovod, javna razsvetljava. Obračun po dejanskih stroških.	kos	1,00
01.7	Priprava gradbišča v dolžini L=93.51m, odstranitev eventuelnih ovir, prometnih znakov in utrditev delovnega platoja. Po končanih delih gradbišče pospraviti in vzpostaviti v prvotno stanje.		
	priprava gradbišča	m1	93,51
	čiščenje po končanih delih	m1	93,51

Skupaj PRIPRAVLJALNA DELA:**02. ZEMELJSKA DELA**

02.1	Površinski odkop humusa v povprečni debelini 20 cm, z odvozom na začasno gradbeno deponijo, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m2	25,74
02.2	Širok strojni izkop jarka pod kotom 70 stopinj, globine 0,00-2,00 m, v terenu III. kat. z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upoštevano 95% izkopa (0,00-2,00 m). Obračun za 1 m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	155,27
02.3	Ročni izkop jarka globine 0,00-2,0 m, v terenu III. kat. Z nakladanjem na kamion in odvozom na začasno gradbeno deponijo. Upošteveno 5% vsega izkopa. Obračun za 1m3. Upoštevani stroški začasne deponije, ter ureditev le te v prvotno stanje.	m3	8,17
02.4	Ročno planiranje dna jarka s točnostjo +/- 3 cm po projektiranem padcu. Obračun za 1 m2.	m2	93,51

02.5	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava temeljne plasti posteljice deb. 10-20 cm, s planiranjem in strojnim utrjevanjem do 95 % po standardnem Prokterjevem postopku. Natančnost izdelave posteljice je +/- 1 cm. Obračun za 1 m3.	m3	13,28
02.6	Dobava peska frakcije 8-32 mm in izdelava nasipa nad položenimi cevmi 30 cm nad temenom. Na peščeno posteljico se izvede 3-5 cm debel nasip, v katerega si cev izdela ležišče. Obsip in nasip je potrebno utrditi do 95 % trdnosti po standardnem Prokterjevem preiskusu.	m3	51,32
02.7	Zasipavanje jarka z izkopanim materialom, skupaj z dovozom materiala iz začasne deponije, s komprimiranjem v slojih po 20 cm. Obračun za 1 m3 izvedenega zasipa.	m3	104,19
02.8	Nakladanje odvečnega materiala na začasni deponiji in odvoz materiala na stalno deponijo, vključno s stroški deponije.	m3	20,39
02.9	Črpanje vode iz gradbene jame v času gradnje.	ur	10,00

Skupaj ZEMELJSKA DELA:

03. GRADBENA DELA

03.1	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška SN10, DN 800 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,00 do 1,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračenje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	2,00
03.2	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška s peskolovom SN10, DN 800 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 1,00 do 1,50 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračenje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	1,00
03.4	Izdelava poliestrskega revizijskega jaška s peskolovom SN10, DN 1000 mm, na kanalu PVC DN315 mm, globine 2,50 do 3,00 m, kompletno z AB vencem in obročem za okvir in pokrov, ter LTŽ pokrovom z fi 600 mm EN 124 D 400, ter AB tipsko krovno ploščo C20/25. Pokrov izveden na zaklep z odprtini za zračenje. Mulda je oblikovana s PP cevjo. Prehod med poliestrom in AB vencem izveden preko profilne gume.	kos	1,00
03.5	Dobava in vgraditev tipskih ponikalnic Ø 100cm globine 6.7m, iz perforiranih betonski cevi, vključno z vsemi potrebnimi deli, transporti, priključki in polnilnim materialom, izkopom in zasipom z gramoznimi krogli. Globina ponikalnice H = 4,50m od kote vtoka. Dobavitelj Stavbar Maribor ali podobni. AB ploščo D=1240, obročem pokrova in LTŽ pokrovom fi 60, po standardu SIST-EN 124 razred B 125. V primeru več ponikalnic se ponikalnice medsebojno poveže z drenažnimi cevmi DN160mm. OP: ponikalnice so zajete v kanalu M4	kos	

kos

Skupaj GRADBENA DELA:

04. KANALIZACIJSKA DELA

4.1	Nabava, dobava in vgradnja kanalizacijskih cevi DN 315 iz PVC izdelane po SIST EN 1410-1:2009 in SIST EN 13476-1: 2007, nazivne togosti SN 8, kompletno z potrebnimi spojkami in tesnili. V ceni je vključen prenos kanalizacijskih cevi iz deponije do mesta vgraditve.	m1	93,51
4.2	Pregled in čiščenje kanala pred izvedbo preizkusa tesnosti.	m1	93,51
4.3	Preizkus tesnosti kanala po standardu SIST EN 1610 ali DIN 4033 - gravitacijski kanal. Vključno z vsemi dodatnimi in zaščitnimi deli.	m1	93,51
4.4	Pregled in snemanje s TV kamero vseh gravitacijskih kanalizacijskih cevi, jaškov in vseh cevnih odsekov. Snemanje kanala po standardu SIST EN 13508-2:2003 in skladno z nemškimi smernicami ATV-M 143-2.	m1	93,51

Skupaj KANALIZACIJSKA DELA:

05. KRIŽANJE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

05.1 Križanje kanalizacijske cevi z:

vodovod	kos
javna razsvetljava	kos
telekomunikacijski vod	kos
elektrika	kos
meteorni kanal	kos
sanitarni kanal	kos
tlačni vod	kos
plinovod	kos

Skupaj KRIŽANJA:

06. PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI

06.1	Izdelava PE jaška, DN 400mm s peskolovom, za priklop meteorne vode z žlebov na interni met. kanal. Globine do 1 m, kompletno z izkopom, navezavo vertikalnih žlebov, priklopom na interni met. kanal ter pohodnim pokrovom. (peskolovi so nameščeni na iztokih iz objekta)	kos	3,00
06.2	Dobava in vgradnja linijske kanalete širine 20 cm za odvodnjavanje pred vstopom v objekt kot npr ACO ali enakovredno, z LTŽ pokrovom nosilnosti D400. komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. OP: Zajeto v popisu Zunanja ureditev.	m1	
06.3	Dobava in montaža kanalizacijskih PVC cevi, DN 160mm (SN8), skupaj z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi, kompletno z gumi tesnili za priklop peskolovov in linijskih rešetak na interne meteorne kanale ter vsemi potrebnimi zemeljskimi, gradbenimi, montažnimi deli, ter transporti. Vezna kanalizacija se obbetonira s pustim betonom (C16/20).	kos	2,70

Skupaj PRIKLJUČKI, LINIJSKE REŠETKE in PESKOLOVI:

SKUPNA REKAPITULACIJA

PREDDELA

KABELSKI JAŠKI

TKK KABELSKA KANALIZACIJA

SKUPAJ

DDV 22%

SKUPAJ Z DDV

1.1	PREDDELA				
1.1.1	Trasiranje nove trase kabelske kanalizacije z uporabo obstoječih načrtov	m	277,72		
1.1.2	Geodetska zakoličba kabelske trase z zavarovanjem	m	277,72		
1.1	Preddela skupaj				
1.2	Kabelski jaški				
1.2.1	Nabava, dobava materiala in izdelava kabelskega jaška premera DN 80 cm in globine 1 m.	kos	9,00		
1.2.2	58210 - Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega prereza s premerom 600 mm, pokrov TK jaškov. Dobava in vgradnja LTŽ pokrova skladno s SIST EN 124. Pokrov izveden brez odprtin, zvarjen na obroč. Skupaj z razbremenilno ploščo.	kos	9,00		
1.2	Kabelski jaški skupaj				
1.3	TKK kabelska kanalizacija				

1.3.1	Dobava materiala in izdelava cevne kabske kanalizacije preseka 1 x SFX cevi 110 mm, izkop v zem. III. - IV. Ktg., širina kanala 0,50m, globina kanala 1,10m, obbetoniranje cevi, zasip kanala s tamponom z utrditvijo, nakladanje viška materiala in odvoz	m	75,14		
	količine za m1				
	izkop strojni	m3	0,550		
	izkop ročni	m3	0,055		
	beton C8/10	m3	0,130		
	cev SFX Ø110	m1	1,000		
	PVC opozorilni trak	m1	1,000		
	zasip z izbranim izkopnim materialom	m3	0,360		
	odvoz viška materiala na deponijo po izboru izvajalca	m3	0,190		
1.3.2	Dobava materiala in izdelava cevne kabske kanalizacije preseka 2 x SFX cevi 110 mm, izkop v zem. III. - IV. Ktg., širina kanala 0,50m, globina kanala 1,10m, obbetoniranje cevi, zasip kanala s tamponom z utrditvijo, nakladanje viška materiala in odvoz	m	88,18		
	količine za m1				
	izkop strojni	m3	0,550		
	izkop ročni	m3	0,055		
	beton C8/10	m3	0,130		
	cev SFX Ø110	m1	2,000		
	PVC opozorilni trak	m1	2,000		
	zasip z izbranim izkopnim materialom	m3	0,360		
	odvoz viška materiala na deponijo po izboru izvajalca	m3	0,190		
1.3.3	Dobava materiala in izdelava cevne kabske kanalizacije preseka 6 x SFX cevi 110 mm, izkop v zem. III. - IV. Ktg., širina kanala 0,60m, globina kanala 1,10m, obbetoniranje cevi, zasip kanala s tamponom z utrditvijo, nakladanje viška materiala in odvoz	m	88,18		
	količine za m1				
	izkop strojni	m3	0,740		
	izkop ročni	m3	0,074		
	beton C8/10	m3	0,210		

	cev SFX Ø110	m1	6,000		
	PVC opozorilni trak	m1	6,000		
	zasip z izbranim izkopnim materialom	m3	0,470		
	odvoz viška materiala na deponijo po izboru izvajalca	m3	0,270		

Republika Slovenija, Ministrstvo za obrambo

Vojkova cesta 55, 1000 Ljubljana

REKAPITULACIJA STROJNIH INŠTALACIJ

€ skupaj

IV./ ZUNANJI VODOVOD

SKUPAJ:

DDV (22 %)

SKUPAJ z DDV:

OPOMBE:

Navedena oprema oziroma material je informativnega značaja, ki odgovarja zahtevani kvaliteti. V kolikor bo ponujena drugačna oprema oziroma material, mora biti enake ali boljše kvalitete.

V kolikor se ugotovi, da je ponujena oprema oziroma materiali slabše kvalitete kot projektirano oziroma ne dosega zahtevane parametre, bo izvajalec vgradil opremo oziroma materiale po projektni dokumentaciji.

IV./ ZUNANJI VODOVOD

SKUPAJ:

Opis postavke

e.m.

kol

€/enoto

€ skupaj

ZUNANJI RAZVODI

GRADBENA DELA

1. Zakoličba osi cevovoda z zavarovanjem osi, oznako horizontalnih in vertikalnih lomov, oznako vozišč, odcepov in zakoličba mesta prevezave na obstoječi cevovod
2. Priprava gradbišča, odstranitev eventualnih ovir in ureditev delovnega platoja ter vzpostavitev prvotnega stanja po končanih delih
3. Strošek nadzora nad izvajanjem del v območju obstoječih posameznih komunalnih vodov s strani predstavnikov pristojnih upravljalcev (v skladu s pogoji iz pridobljenih Projektnih pogojev oziroma Soglasij na projekte) - strošek po dejansko izstavljenih računih, s pribitkom za manipulacijske stroške.
Manipulacijski stroški od vrednosti računa: %.
4. Pridobitev potrebnih podatkov in zakoličba vseh obstoječih komunalnih vodov na območju izvajanja del ter tras posameznih vodov projektirane nove komunalne infrastrukture do mest priključevanja na obstoječe komunalne vode s strani pristojnih upravljalcev teh vodov (vodovod, kanalizacija, plinovod, SN in NN elektro kanalizacija, TK kanalizacija in JR), z zavarovanjem zakoličbe na mestih križanj oziroma izvajanj zemeljskih del.
5. Zarez v obst. asfaltu v vozišču ali pločniku na mestih izvedbe prekopov in izkopov (za izvedbo vseh komunalnih vodov) - v primeru vzporednega vodenja dveh ali več vodov je upoštevan obojestranski zarez skupnega jarka.
6. Rušenje obst. asfalta v vozišču ali pločniku, z nakladanjem in odvozom ruševin na stalno deponijo, s pridobitvijo evidenčnih listov - v količini upoštevana celotna površina vozišča v območju izvajanja del.

m

560

m

560

kpl

1

kpl

1

m

20

m²

40

7. Rušenje obst. betonske plošče debeline cca 50cm v vozišču, z nakladanjem in odvozom ruševin na stalno deponijo, s pridobitvijo evidenčnih listov - v količini upoštevana celotna površina vozišča v območju izvajanja del.	m ²	30	
8. Rušenje obstoječih cestnih robnikov v območju izkopa jarka za gradnjo komunalnih vodov, skupaj z betonskim temeljem, z nakladanjem in odvozom ruševin v stalno deponijo, s pridobitvijo evidenčnih listov	m	4	
9. Dobava in polaganje tipskih cestnih betonskih robnikov 15/25/100 cm z odprtino (vtok pod robnik) v betonski temelj C 16/20 (MB 20) ob robu ceste ali pločnika - ravni, s fugiranjem stikov s fino cementno malto ter potrebnimi spremljajočimi in pomožnimi deli.	m	4	
10. Strojni izkop jarka za gradnjo vodovoda v dnu širokega odkopa v območju trase, zemljina III.-IV. kategorije, globina izkopa do 2,50 m, v izračunu kubature upoštevan nagib sten izkopa cca 70°, širina dna izkopa do 0,90 m, vključno z izvedbo event. potrebnega bočnega zavarovanja sten izkopa pred posipanjem (plohi, razpore, ipd), z odlaganjem zemljine na rob izkopa za kasnejši zasip ali z odvozom v začasno deponijo v bližini na gradbišču (za potrebe kasnejšega zasipa) obračun v raščnem stanju.	m ³	735	
11. Strojno-ročni izkop jarka za gradnjo vodovoda, zemljina III.-IV. kategorije, globina izkopa od 0,00 do 2,50 m, v izračunu kubature upoštevan nagib sten izkopa cca 70°, z odlaganjem zemljine na rob izkopa ali z odvozom v začasno deponijo v bližini na gradbišču (za potrebe kasnejšega zasipa), z upoštevanjem dodatka za otežen izkop zaradi omejene širine prostora obračun v raščnem stanju.	m ³	81	
12. Planiranje dna jarka v ravnini ali vzdolžnih naklonih pri normalnih pogojih v vseh kategorijah	m ²	336	
13. Izdelava peščene posteljice in zasipa z 2 x sejanim peskom	m ³	191	
14. Zasip preostalega dela izkopenega jarka po končani izvedbi novega vodovoda s primernim izkopanim materialom III.-IV.kategorije, z utrjevanjem v plasteh do predpisane zbitosti (obračun v komprimiranem stanju), z nakladanjem in dovozom zemljine iz začasne deponije na gradbišču, z istočasnim izvlačenjem zaščitne sten izkopa pred posipanjem; z upoštevanjem oteženega zasipa zaradi omejenega prostora. V vrednosti upoštevati tudi stroške geomehanskega pregleda primernosti izkopane zemljine za potrebe zasipa! (30% izkopenega materiala primerne frakcije se uporabi za ponovni zasip)	m ³	625	
15. Odvoz preostalega izkopenega materiala deponiranega kraj jarka z nakladanjem in razkladanjem ter odvozom na trajno deponijo s pridobitvijo evidenčnih listov	m ³	248	
16. Dobava in vgrajevanje tampona - drobljenec 0-22 mm v debelini do cca 40 cm v območju izkopanih jarkov za gradnjo komunalnih vodov v območju obst. utrjenih površin (vozišča, pločniki), z razgrinjanjem in utrjevanjem v plasteh do potrebne zbitosti (Ev2 vsaj 80 MPa) ter finim planiranjem s točnostjo +/- 1 cm - obračun v komprimiranem stanju.	m ³	5	
17. Dobava in vgrajevanje voziščne konstrukcije v območju izkopov v obst. vozišču AC 11 base B50/70, A3 (bituminizirani drobljenec BD 22) v predvideni debelini 8 cm, s potrebnimi spremljajočimi in pomožnimi deli ter premazi stikov z obst. asfaltom.	m ²	30	
18. Dobava in vgrajevanje obrabno - zaporne plasti v območju izkopov v obst. Vozišču iz eruptivnih kamenin - AC 8 surf B50/70, A3 v debelini 4 cm, s potrebnimi spremljajočimi in pomožnimi deli. (zajeto v gradbenem delu)	m ²	30	
19. Finalna obdelava stika nova - obstoječa (stara) asfaltna utrditev (kot npr. premaz + trajno elastična bitumna plast starplast, s posipom z mivko), s potrebnimi spremljajočimi in pomožnimi deli.	m	35	
20. Obbetoniranje fazonov (horizontalnih in vertikalnih lokov, odcepov ter podstavkov za hidrante z betonom C 16/20 (cca. 0,3m3/kos)	m ³	2	
20. Obbetoniranje cestnih kap zasunov z C16/20 z vsemi pomožnimi deli	kos	15	
21. Planiranje in čiščenje terena vzdolž trase po zasutju cevovoda v širini 2,5m	m ²	1400	

INŠTALACIJSKA DELA

22. NL fazonski kosi po EN 545:2011 (nodularna litina) na notranji strani zaščiteni z epoksi zaščito minimalno 70µm, skupaj s tesnilnim ter vijačnim materialom (za vsako flanšo DN 80 je predvideno 8 vijakov M16 - L/X=85/57, za vsako flanšo DN 100 je predvideno 8 vijakov M16 - L/X=90/62, za vsako flanšo DN 150 je predvideno 8 vijakov M20 - L/X=100/72, za vsako flanšo DN 200 je predvideno 12 vijakov M20 - L/X=100/72, za vsako flanšo DN 250 je predvideno 12 vijakov M24 - L/X=110/82); ves tesnilni in pritrdilni material se dobavlja v kompletu z fazonskimi kosi)
- Fazonski kosi na obojko so s sidrnim Vi spojem (DUCTIL NATURAL)
- | | | | |
|--------------------------|-----|---|--|
| - X kos DN 100 | kos | 1 | |
| - T kos DN 100/80 | kos | 7 | |
| - T kos DN 100/50 | kos | 6 | |
| - FF kos DN 80; l=500 mm | kos | 7 | |
| - FF kos DN 80; l=250 mm | kos | 1 | |
| - Q kos DN 100 | kos | 3 | |
| - N kos DN 80 | kos | 8 | |
23. PE cev po SIST EN 12201 (SDR 11) v palicah dolžine 12m
PE 100 d 125 x 11,4
- | | | |
|---|-----|--|
| m | 498 | |
|---|-----|--|
24. PE cev po SIST EN 12201 (SDR 11) skupaj z vsem tesnilnim in montažnim materialom
PE 100 d 63 x 5,8
- | | | |
|---|----|--|
| m | 62 | |
|---|----|--|
25. Zasun kratke izvedbe sestavljen iz:
zasuna iz nodularne litine EN-GJS-400-18 po EN 1563
- teleskopska vgradna garnitura (globina 1,3-1,8m), spajanje z oklepom na bajonet ali navoj (brez dodatnega fiksiranja z vtičem), omogoča kompakten spoj za potrebe posluževanja v zemljo vgrajene armature,
- cestna kapa – mala (dimenzije pokrova ø95), ohišje kape in pokrov iz nodularne litine, bitumensko in dodatno protikorozijsko epoksi prašno zaščiten. Naleganje pokrova konusno z podaljšanim zobom. Pokrov v celoti odstranljiv. Možnost prilagajanja glede na teren s pripadajočimi distančnimi obroči,

- nosilna podložna plošča iz umetnega materiala se namesti pod cestno kapo in ustreza tipu vgradne garniture, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom
HAWLE 4000E2 ali enakovredni
DN 50
DN 80
- | | | |
|-----|---|--|
| kos | 6 | |
| kos | 7 | |
26. Nadzemni hidrant– lomljive izvedbe. Telo nadzemnega hidranta mora biti iz nodularne litine, glava iz nodularne litine z dvema "C" priključkoma ter enim "B" priključkom. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu SIST EN 14384:2005 skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom
DN 80 L=1250 mm
- | | | |
|-----|---|--|
| kos | 7 | |
|-----|---|--|
27. Omara z gasilsko opremo za nadzemne hidrante, ki vsebuje:
- tlačno cev trevira Ø 52 (L=15m) – 4 kosi
- ročnik na zasun Ø 52 – 2 kosa
- ključ za nadzemni hidrant
- ključ C – 2 kosa
- | | | |
|-----|---|--|
| kos | 7 | |
|-----|---|--|
28. Univerzalna spojka iz nodularne litine EN-GJS-400, epoksi prašno lakirana po EN 14525, prirobnica po standardu EN 1092-2 PN10, skupaj z vijaki in tesnili po EN 681-1 (primeren za pitno vodo)
- HAWLE tip 0400 DN 50 (ali enakovredni)
- HAWLE tip 0400 DN 100 (ali enakovredni)
- | | | |
|-----|----|--|
| kos | 6 | |
| kos | 31 | |
29. Univerzalni fittingi iz nodularne litine EN-GJS-400, epoksi prašno lakirana po EN 14525, navojni priključek PN10, skupaj tesnili
HAWLE 6100
DN 50 (d63)
- | | | |
|-----|---|--|
| kos | 4 | |
|-----|---|--|
30. Drobní inštalacijski material za izvedbo vodovoda
- pocinkani lok 90 DN 50
- | | | |
|-----|---|--|
| kos | 4 | |
|-----|---|--|
31. Dobava in montaža tablic za označevanje zasunov in hidrantov na ustrezne drogeve
- | | | |
|-----|----|--|
| kos | 13 | |
|-----|----|--|
32. Dobava in montaža drogov za montažo tablic
- | | | |
|-----|----|--|
| kos | 13 | |
|-----|----|--|

33. Dobava in polaganje signalno opozorilnega traku	m	563	<input type="text"/>
34. Tlačni preizkus hišnih priključkov po standardu SIST EN 805 ter navodilih upravljalca vodovoda	kpl	2	<input type="text"/>
35. Dezinfekcija položenega cevovoda po standardu SIST EN 805, navodilih DVGW W 291 ter navodilih NIJZ	kpl	1	<input type="text"/>
36. Geodetski posnetek izvedenih del po zaključku del kot osnova za izdelavo projektne dokumentacije faza PID.	kpl.	1	<input type="text"/>
37. Geodetski posnetek izvedenih del po zaključku del na vodovodu ter izdelava elaborata za vris vodovoda v kataster v elektronski in tiskani obliki (obseg elaborata po zahtevi upravljalca vodovoda).	kpl.	1	<input type="text"/>
PROJEKTANTSKI NADZOR, PROJEKT IZVEDENIH DEL			
38. Projektantski nadzor za strojne inštalacije - 3 obiski	kpl	1	<input type="text"/>
39. Projekt izvedenih del	kpl	1	<input type="text"/>

SPLOŠNO

Pri izdelavi ponudbe na podlagi predmetnega popisa je potrebno v ceni posamezne enote ali sistema navedenega v popisu upoštevati:

Dobavo materiala, ustrezno zaščitene proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo. Pred montažo se vsak kos posebej pregleda in ugotovi ustreznost glede na zahteve. Vsaka naprava mora biti opremljena z navodili za obratovanje v slovenskem jeziku.

Pripravo dokumentacije skladno s »Zakonom o gradbenih proizvodih«, ki jo izvajalec pred montažo preda nadzornemu organu (atesti, izjave o skladnosti, CE certifikati, tehnična soglasja...)

Montažo materiala, izvedeno s strani strokovno usposobljene osebe, po potrebi osebe, ki je pooblaščen za montažo. Vsa oprema mora biti montirana skladno z navodili proizvajalca. V sklopu montaže je potrebno upoštevati ves drobn montažni in tesnilni material, pripravljala in zaključna dela, izdelavo morebiti potrebnih prebojev in dolbenj.

Zaščito vgrajenega materiala na objektu proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih ali ostalih del po vgradnji materiala.

Pripravo dokumentacije o ustrezni montaži elementov ali naprav z zapisniki o kontroli električnih in cevni povezav posamezne naprave ali zagonu naprav s strani za to pooblaščen organizacije ali proizvajalca, če je to potrebno.

Pregled vseh elementov aktivne in pasivne požarne zaščite s strani pooblaščen organizacije, pridobivanje izjav o ustreznosti izvedenih del in montaže. Vsi elementi sistemov aktivne ali pasivne požarne zaščite morajo biti ustrezno označeni in dokumentirani.

Izpiranje in čiščenje vseh cevni instalacij.

Tlačne, tesnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov z zapisniki o izvedbah preizkusov, podpisanimi s strani nadzornega organa. V kolikor je za posamezno instalacijo potrebno pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja (plin, vodovod, vročevod), je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.

Preskus hidrantnega omrežja ki je sestavljen iz pregleda dokumentacije in preizkusa hidrantnega omrežja ter pridobitev pisnega poročila o ustreznosti hidrantnega omrežja.

Dezinfekcijo sistemov pitne vode ter izpiranje, jemanje vzorcev, pregled ustreznosti vode in pridobitev izvida o ustreznosti. V primeru da izvidi niso ustrezni je izvajalec dolžan ponoviti postopke dezinfekcije in po potrebi izvesti dela za odpravo problema.

Ureguliranje vseh cevnih razvodov z nastavitvijo regulacijskih elementov na posameznem končnem elementu in v sistemu, izvedbo meritev pretokov ter pridobitev zapisnika o uravnovešenju cevnih sistemov.

Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema.

Meritve in nastavitve količin zraka na posameznem končnem elementu s strani pooblaščenega podjetja ter pridobitev zapisnika o opravljenih meritvah in količinah. Če meritve niso ustrezne, je izvajalec dolžan izvesti potrebne nastavitve, dokler meritve ne izkazujejo ustreznih količin.

Meritve mikroklima za letno in zimsko obratovanje ter izdaja potrdila o izpolnjevanju projektnih zahtev s strani pooblaščenice organizacije.

Vris sprememb, nastalih med gradnjo v PZI načrt ter predaja teh izdelovalcu PID načrta.

Označevanje cevovodov ter kanalov z označbo medija in smeri toka.

Izdelava funkcionalnih shem posameznih sistemov v okvirju, nameščena na steno v strojnici, skupaj z navodili za uporabo posameznega sistema.

Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta skladno z veljavnim pravilnikom.

Priprava podrobnih navodil za obratovanje in vzdrževanje elementov in sistemov v objektu. Uvajanje upravljavca sistemov investitorja, poučevanja, šolanja ter pomoč v prvem letu obratovanja.