

**PROJEKTANTSKI PREDRAČUN DEL  
VODOVOD BONETOVŠČE II. FAZA****SKUPNA REKAPITULACIJA**

1	VODOVOD IN ČRPALIŠČE	0,00
2	ELEKTRODELA	0,00
	<b>SKUPAJ:</b>	<b>0,00</b>
5	DDV 20%	0,00
6	<b>VSE SKUPAJ</b>	<b>0,00</b>

**PROJEKTANTSKI PREDRAČUN DEL  
VODOVOD BONETOVŠČE II. FAZA****SKUPNA REKAPITULACIJA**

<b>1</b>	<b>VODOVOD</b>	<b>0,00</b>
<b>2</b>	<b>ČRPALIŠČE</b>	<b>0,00</b>
	<b>SKUPAJ:</b>	<b>0,00</b>
<b>5</b>	<b>DDV 20%</b>	<b>0,00</b>
<b>6</b>	<b>VSE SKUPAJ</b>	<b>0,00</b>

**PROJEKTANTSKI PREDRAČUN DEL****VODOVOD BONETOVŠČE II. FAZA**

1.	SKUPAJ PREDELA:	
2.	SKUPAJ ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA:	
4.	MONTAŽNA DELA:	
5.	ZAKLJUČNA DELA:	

6.	SKUPAJ	
7.	DDV 20%	
8.	SKUPAJ +DDV	

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
<b>1.</b>	<b>PREDELA</b>				
1. 1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	m	611,10		
1. 2	Zakoličba trase hišnih vodovodnih priključkov z niveliranjem.	m	170,80		
1. 3	Zakoličba vodovodnih jaškov.	kos	4,00		
1. 4	Naprava in postavitve gradbenih profilov za izvedbo vodovoda.	kos	31,00		
1. 5	Priprava in organizacija gradbišča z vsemi objekti, instalacijami in orodji, odstranitvijo humusa, zagotovitev varnostnih in higiensko-tehničnih pogojev in predpisanimi oznakami gradbišča.	kos	1,00		
1. 6	Odstranjevanje gradbišča z demontažo in odvozom gradbiščnih naprav in objektov in zagotovitev prvotnega stanja na uporabljenih površinah.	kos	1,00		
1. 7	Rušenje tlaka iz betonskih tlakovcev z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5km	m <sup>2</sup>	18,00		
1. 8	Zasek obstoječega betonskega vozišča.	m'	4,00		
1. 9	Rušenje betonskega tlaka debeline d=10-15cm z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5km	m <sup>2</sup>	547,00		
1. 10	Rušenje prepusta iz betonskih cevi DN 400 z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5km.	m	5,00		
1. 11	Rušenje kamnitega zidu debeline do 60cm, višine do 1m z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5km.	m	13,00		
1. 12	Posek in odstranitev grmovja in okrasnih dreves z debli do 15cm ter odstranitev vej.	kos	70,00		
1. 13	Posek in odstranitev dreves z debli od 15 do 50 cm premera ter odstranitev vej	kos	15,00		
1. 14	Odstranitev panjev premera od 15 do 50 cm	kos	15,00		
1. 15	Praznjenje cevovoda in obveščanje potrošnikov.	EUR			
1. 16	Popolna zapora ceste v naselju.	dan	20,00		
1. 17	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitve zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce, postavitve premostitvenih objektov za ostali promet).	kos	1,00		
<b>SKUPAJ PREDELA:</b>					

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
<b>2.</b>	<b>ZEMELJSKA DELA</b>				
	<b>OPOMBA:</b>				
	IZKOPI KANALSKIH ROVOV SO RAZVRŠČENI GLEDE NA GLOBINO: a) IZKOPI GLOBINE DO 2.0m b) IZKOP GLOBINE NAD 2.0m (V IZKAZU KUBATUR SO UPOŠTEVANE KOLIČINE OD GLOBINE 2.0m DO KOTE PROJEKTIRANE KOTE IZKOPA)				
2.	1 Strojni izkop humusa ob trasi hišnih vodovodnih priključkov v sloju debeline 20cm z odrivom do 10m.	m <sup>2</sup>	91,00		
2.	2 Strojni izkop makadama ob trasi kanalizacije v sloju debeline 25cm z odrivom do 10m.	m <sup>2</sup>	358,00		
2.	3 Strojni izkop makadama ob trasi hišnih vodovodnih priključkov v sloju debeline 25cm z odrivom do 10m.	m <sup>2</sup>	71,00		
2.	4 Strojni izkop jarkov za vodovod v lahki zemljini (II. in III. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	69,60		
2.	5 Strojni izkop jarkov za vodovod v težki zemljini (IV. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	104,40		
2.	6 Široki strojni izkop za izvedbo nosilne konstrukcije ceste v težki zemljini (IV. ktg.), z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	40,50		
2.	7 Široki strojni izkop za izvedbo nosilne konstrukcije ceste v mehki kamnini (V. ktg.), z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	60,75		
2.	8 Strojni izkop jarkov za vodovod v mehki kamnini (V. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	382,80		
2.	9 Izkop jarkov za vodovod v trdi kamnini (VI. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	139,20		
2.	10 Strojni izkop jarkov za hišne vodovodne priključke v lahki zemljini (II. in III. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	22,70		
2.	11 Strojni izkop jarkov za hišne vodovodne priključke v težki zemljini (IV. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	34,05		
2.	12 Strojni izkop jarkov za hišne vodovodne priključke v mehki kamnini (V. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	124,85		

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
2. 13	Strojni izkop jarkov za hišne vodovodne priključke v trdi kamnini (VI. ktg.), širine do 1.0m, globine do 2.0m, naklon brežin 75°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	45,40		
2. 14	Strojni izkop jarkov za vodovodne jaške v lahki zemljini (II. in III. ktg.), globine do 2.0m, naklon brežin 45°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	6,93		
2. 15	Strojni izkop jarkov za vodovodne jaške v težki zemljini (IV. ktg.), globine do 2.0m, naklon brežin 45°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	10,40		
2. 16	Strojni izkop jarkov za vodovodne jaške v mehki kamnini (V. ktg.), globine do 2.0m, naklon brežin 45°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	38,13		
2. 17	Strojni izkop jarkov za vodovodne jaške v težki zemljini (IV. ktg.), globine do 2.0m, naklon brežin 45°, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	13,86		
2. 18	Ročni izkop zemljine V. ktg., globine do 2.0m. na križanjih z ostalimi komunalnimi vodi, ter za izdelavo priključkov na obstoječi vodovod, z odmetom izkopenega materiala 1m od roba izkopa.	m <sup>3</sup>	3,00		
2. 19	Planiranje dna rova vodovoda s točnostjo +/- 3cm	m <sup>2</sup>	418,20		
2. 20	Planiranje dna rova vodovoda s točnostjo +/- 3cm (hišni priključki)	m <sup>2</sup>	125,80		
2. 21	Izdelava posteljice in zasip vodovodnih cevi s peščenim materialom 0/4mm ter ročno komprimiranje v plasteh po 15cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	m <sup>3</sup>	242,00		
2. 22	Izdelava posteljice in zasip vodovodnih cevi s peščenim materialom 0/4mm ter ročno komprimiranje v plasteh po 15cm do višine 30 cm nad temenom cevi (hišni priključki).	m <sup>3</sup>	67,00		
2. 23	Zasip vodovodnega jarka z drobljencem iz kamnine 0/32mm, ter komprimiranje v plasteh po 20cm.	m <sup>3</sup>	316,03		
2. 24	Zasip vodovodnega jarka z materialom od izkopa, ter komprimiranje v plasteh po 20cm.	m <sup>3</sup>	37,90		
2. 25	Zasip vodovodnega jarka z materialom od izkopa iz začasne deponije, ter komprimiranje v plasteh po 20cm.	m <sup>3</sup>	34,87		
2. 26	Zasip vodovodnega jarka z materialom od izkopa, ter komprimiranje v plasteh po 20cm (hišni priključki).	m <sup>3</sup>	64,00		
2. 27	Zasip vodovodnega jarka z materialom od izkopa, ter komprimiranje v plasteh po 20cm (hišni priključki).	m <sup>3</sup>	96,00		
2. 28	Zasip vodovodnih revizijskih jaškov z drobljencem iz kamnine, ter komprimiranje v plasteh po 20cm.	m <sup>3</sup>	28,00		
2. 29	Humusiranje, planiranje in zatravitev zelenic s humusnim materialom od izkopa v sloju debeline d=20cm (hišni priključki).	m <sup>2</sup>	91,00		

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
2. 30	Čiščenje terena vzdolž trase po zasutju cevovoda	m <sup>2</sup>	800,00		
2. 31	Nakladanje, odvoz in razprostiranje odvečnega materiala na začasno deponijo do 200 m.	m <sup>3</sup>	35,45		
2. 32	Nakladanje, odvoz in razprostiranje odvečnega materiala na deponijo do 5km.	m <sup>3</sup>	850,84		
2. 33	Nakladanje, odvoz in razprostiranje odvečnega materiala na deponijo do 5km (hišni priključki).	m <sup>3</sup>	84,75		
<b>SKUPAJ ZEMELJSKA DELA:</b>					

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
<b>3.</b>	<b>GRADBENA DELA</b>				
3. 1	Dobava in montaža predfabriciranega AB jaška za vgradnjo armature. Izdelava podložnega betona, poglobitev za črpanje, zatesnitev delovnih stikov in predorov cevi s tesnilnim trakom iz bentonita in kavčuka). Poglobitev za črpanje se izvede iz PE cevi DN400 dolžine L=350mm. Dno cevi je zaprto s privarjeno PE ploščo d=12mm. Stik je zatesnjen z ekspanzijskim trakom. Izdelava pokrovne AB plošče za vgraditev pokrova jaška višine 50cm. Notranje dimenzije jaška: 1,5x1,5x1,8m.	kos	4,00		
3. 2	Dobava in montaža predfabriciranega polietilenskega vodomernega jaška dim. 70x60x100cm, komplet z termo pokrovom iz poliuretana. Priključne cevi so iz polipropilena. V jašku so vgrajene naslednje armature: -krogelni ventil DN20 -kos 1 -krogelni ventil z izpustno pipo DN20 - kos1 -vodomer s suhim mehanizmom DN20, komplet z nastavljivimi spojnici - kos1 -odzračevalni ventil DN20 - kos1 Vodomeri morajo biti mokre izvedbe za hladno vodo, omogočiti morajo horizontalno in vertikalno montažo in v obeh položajih dosegati najmanj metrološki razred B (R80). Vodomer mora v horizontalni legi dosegati metrološki razred C (R160). Vodomer mora biti na voljo tudi v izvedbi z impulznim izhodom in senzorjem za odčitavanje porabe.	kos	6,00		
3. 3	Dobava in montaža predfabriciranega polietilenskega vodomernega jaška dim. 70x60x100cm, komplet z termo pokrovom iz poliuretana. Priključne cevi so iz polipropilena. V jašku so vgrajene naslednje armature: -krogelni ventil DN20 -kos 1 -krogelni ventil z izpustno pipo DN20 - kos1 -reduktor tlaka DN20 - kos 1 -vodomer s suhim mehanizmom DN20, komplet z nastavljivimi spojnici - kos1 -odzračevalni ventil DN20 - kos1 Vodomeri morajo biti mokre izvedbe za hladno vodo, omogočiti morajo horizontalno in vertikalno montažo in v obeh položajih dosegati najmanj metrološki razred B (R80). Vodomer mora v horizontalni legi dosegati metrološki razred C (R160). Vodomer mora biti na voljo tudi v izvedbi z impulznim izhodom in senzorjem za odčitavanje porabe.	kos	3,00		

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
3. 4	Dobava in montaža vodomera in armatur v obstoječi revizijski jašek. V jašku se vgradijo naslednje armature: -krogelni ventil DN20 -kos 1 -krogelni ventil z izpustno pipo DN20 - kos1 -vodomer s suhim mehanizmom DN20, komplet z nastavljivimi spojnicami - kos1 -odzračevalni ventil DN20 - kos1 Vodomeri morajo biti mokre izvedbe za hladno vodo, omogočiti morajo horizontalno in vertikalno montažo in v obeh položajih dosegati najmanj metrološki razred B (R80). Vodomer mora v horizontalni legi dosegati metrološki razred C (R160). Vodomer mora biti na voljo tudi v izvedbi z impulznim izhodom in senzorjem za odčitavanje porabe.	kos	1,00		
3. 5	Izdelava temelja za steber označevalne tablice iz cementnega betona C16/20, dolžina 80 cm, premera 40 cm	kos	8,00		
3. 6	Obbetoniranje cestnih kap zasunov in hidrantov z betonom C16/20 z vsemi pomožnimi deli.	kos	10,00		

<b>SKUPAJ GRADBENA DELA:</b>
------------------------------

<b>4. MONTAŽNA DELA</b>
-------------------------

4. 1	Dobava in montaža vodovodnih cevi iz nodularne litine tip K9, DN100, PN=6.4MPa, s standardnimi spojkami "STD", zunanje in notranje zaščitenih proti koroziji (standardi ISO4179 in ISO8179), komplet s spojnim materialom in tesnili. Cevi se polagajo na predhodno pripravljeno peščeno posteljico.	m	14,40		
4. 2	Dobava in montaža polietilenskih cevi DN32; PE80, SDR7,4 za PN12,5bar po standardu SIST EN 12201. Zunanji zaščitni plašč iz penenega polietilena debeline 3 mm.	m	141,80		
4. 3	Dobava in montaža polietilenskih cevi DN32; PE80, SDR7,4 za PN12,5bar po standardu SIST EN 12201, v zaščitni cevi (k.n.p. Duolight) DN75, komplet s spojkami in oblokovnimi kosi za elektrofuzijsko varjenje.	m	29,00		
4. 4	Dobava in montaža polietilenskih cevi DN40; PE100, SDR11 za PN16bar po standardu SIST EN 12201, komplet s spojkami in oblokovnimi kosi za elektrofuzijsko varjenje. Zunanji zaščitni plašč iz penenega polietilena debeline 3 mm.	m	77,50		

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
4. 5	Dobava in montaža polietilenskih cevi DN63; PE100, SDR11 za PN16bar po standardu SIST EN 12201, komplet s spojkami in oblokovnimi kosi za elektrofuzijsko varjenje. Zunanji zaščitni plašč iz penenega polietilena debeline 3 mm.	m	519,20		
4. 6	Dobava in montaža polietilenskih fazonskih kosov za elektrofuzijsko varjenje. T-kos DN63	kos	1,00		
4. 7	Dobava in montaža plastificiranih jeklenih pocinkanih cevi DN25 (1") komplet s spojnim materialom za izdelavo hišnih priključkov.	m	4,00		
4. 8	Dobava in montaža plastificiranih jeklenih pocinkanih cevi DN50 (2") komplet s spojnim materialom.	m	5,00		
4. 9	Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine GGG400 z zunanjo in notranjo epoksy zaščito min. debeline 70 mikronov, z gumi tesnili in vijaki z maticami, vijaki po montaži dodatno antikorozijsko zaščiteni				
	MMK-11,25° DN 100	kos	1,00		
	Zobata spojka DN63	kos	2,00		
4. 10	Dobava in montaža pocinkanih fittingov iz bele temprane litine visoke kvalitete z vroče cinkano prevleko. Ustrezati morajo standardu DIN 1692, DIN 2999/1 (ISO 7/1)				
	DN25- DVOVIJAČNIK - 1"	kos	14,00		
	DN40- DVOVIJAČNIK - 1 1/2"	kos	4,00		
	DN25/25 T-KOS - 1"/1"	kos	2,00		
	DN32- DVOVIJAČNIK	kos	3,00		
	DN32/25 REDUKCIJSKI DVOVIJAČNIK	kos	3,00		
	DN40/25 REDUKCIJSKI DVOVIJAČNIK	kos	4,00		
	DN32/32 T-KOS - 1" / 1"	kos	1,00		
	DN40/40 T-KOS - 1 1/2" / 1 1/2"	kos	4,00		
	DN25- ČEP	kos	1,00		
	DN50- DVOVIJAČNIK - 2"	kos	6,00		
	DN50/25 REDUKCIJSKI DVOVIJAČNIK	kos	2,00		
	DN50/32 REDUKCIJSKI DVOVIJAČNIK	kos	1,00		
	DN50/40 REDUKCIJSKI DVOVIJAČNIK	kos	3,00		
	DN50/50 T-KOS - 2"/2"	kos	2,00		
4. 11	Dobava in montaža EV zasunov iz nodularne litine GGG 400 z epoksy zaščito mininalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Komplet z gumi tesnili, vijaki in maticami. Vijaki po montaži dodatno antikorozijsko zaščiteni. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. EV zasun DN50, PN 1.6MPa.	kos	1,00		

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
4. 12	Dobava in montaža zasunov z navojnim priključkom iz GGG 250 z epoksy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. EV zasun DN1 1/4", PN 1.6MPa.	kos	1,00		
4. 13	Dobava in montaža teleskopske-vgradbene garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom DN32, komplet z podložno ploščo Tip. 240 in varovalno teleskopsko cestno kapo d90 (kot npr. PAM ali podobno) z napisom VODA, vgradbena višina h=1.0-1.5m.	kos	8,00		
4. 14	Dobava in montaža teleskopske-vgradbene garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom DN40-50, komplet z podložno ploščo Tip. 240 in varovalno teleskopsko cestno kapo d90 (kot npr. PAM ali podobno) z napisom VODA, vgradbena višina h=1.0-1.5m.	kos	2,00		
4. 15	Dobava in montaža krogličnih ventilov. Telo krogličnega ventila (min. PN 25) mora biti izdelano iz niklane prešane medenine MS 58, krogla je izdelana iz prešane medenine MS 58 s trdo kromirano prevleko, tesnili krogle ter tesnilo osovine so izdelani iz PTFE teflona. Ohišje ventila mora biti izdelano po standardu DIN 17660.				
	DN25	kos	6,00		
4. 16	Dobava in montaža navrtalnega oklepa (sedlo) iz nerjavečega jekla za PVC in PE cevi DN63, za vgradnjo na cevi brez tlaka. Horizontalni in vertikalni iztok, vgrajenim zapornim ventilom in sistemom za hitro spajanje cevi. (npr. Hawle ZAK sistem).	kos	3,00		
4. 17	Dobava in montaža tlačnih spojk iz medenine, tesnenje O-ring. Spojke morajo imeti dvojno tesnenje-dve gumici ter morajo biti hitro montažne izvedbe. Narejen morajo biti v skladu s EN 12165. Podobno kot proizvajalec npr. G.F.Giovannini Furio, Georg Fischer. Zunanji navoj				
	DN 2" / 63mm	kos	7,00		
4. 18	Dobava in montaža tlačnih spojk iz medenine, tesnenje O-ring. Spojke morajo imeti dvojno tesnenje-dve gumici ter morajo biti hitro montažne izvedbe. Narejen morajo biti v skladu s EN 12165. Podobno kot proizvajalec npr. G.F.Giovannini Furio, Georg Fischer. Notranji navoj				
	DN 1" / 32mm	kos	7,00		
	DN 1 1/4" / 40mm	kos	4,00		
	DN 2" / 63mm	kos	3,00		
4. 19	Dobava in montaža kombiniranega prezračevalno-odzračevalnega ventila DN25 iz trde plastike, NP 1.6MPa.	kos	3,00		
4. 20	Dobava in montaža pokrova iz nodularne litine DN60cm (ne ventiliran) z protihrupnim vložkom, nosilnosti in zapiralnim sistemom 400 kN.	kos	4,00		

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
4. 21	Dobava in montaža vstopnih lestev iz nerjavečega jekla dolžine 2,0 m, po detajlu.	kos	4,00		
4. 22	Prevezava glavne vodovodne cevi DN 100 na novo vodovodno cev DN 100 s prerezom obstoječih vodovodnih cevi	kos	1,00		
4. 23	Obveščanje o zapori vode, zapora, praznjenje in ponovno polnjenje cevovoda	kos	1,00		
4. 24	Predpreizkus vodotesnosti cevovoda s tlačnim preizkusom.	kos	1,00		
4. 25	Tlačni preizkus položenega cevovoda po standardu SIST EN 805	kos	1,00		
4. 26	Izpiranje cevovoda	kos	1,00		
4. 27	Dezinfekcija in analiza vode po zahtevah inštituta za varovanje zdravja	kos	1,00		
4. 28	Dobava in polaganje opozorilnega traku z metalnim vložkom.	m	783,00		
4. 29	Dobava in polaganje opozorilnega traku .	m	14,40		
4. 30	Dobava in vgraditev stebriča za označevalno toablico vodovoda iz aluminiaste cevi premera 40 mm, dolžina 2000 mm	kos	8,00		
4. 31	Pritrditev pravokotne tablice za označevanje vodovoda.	kos	8,00		

**SKUPAJ MONTAŽNA DELA:****5. ZAKLJUČNA DELA**

5. 1	Izdelava nosilne plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine v debelini 25cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinško odporen kamniti material. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV <sub>2</sub> min 80 MPa.	m <sup>2</sup>	547,28		
5. 2	Izdelava makadamskega vozišča iz nosilne plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine v debelini 25cm in površinsko obdelavo iz zmes zrn peska 0/4mm za zaklinjenje makdamskega vozišča, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinško odporen kamniti material. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV <sub>2</sub> min 80 MPa.	m <sup>2</sup>	429,00		
5. 3	Dobava in vgrajevanje obrabnozaporne plasti asfalta AC 16 surf B70/100 A4 v debelini 6,0 cm	m <sup>2</sup>	547,28		
5. 4	Izdelava tlakovane obrabne plasti iz betonskih tlakovcev, stiki zapolnjeni s peskom skladno s stanjem pred posegom..	m <sup>2</sup>	18,00		
5. 5	Izdelava AB zida iz betona c 25/30, debeline 20cm, višine do 1.0m, skladno s stanjem pred posegom.	m	2,00		

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
5. 6	Dobava in zasaditev grmovja glede na predhodno zasaditev (ali odškodnina)	m <sup>2</sup>	21,00		
5. 7	Dobava in zasaditev sadnih dreves glede na predhodno zasaditev (ali odškodnina)	kos	3,00		
5. 8	Geodetski posnetek in vnos v kataster komunalnih naprav po zahtevah upravljalca	kos	1,00		
5. 9	Projektantski nadzor	ur	30,00		
5. 10	Upravljalški nadzor	ur	30,00		
5. 11	Projekt izvedenih del	kos	1,00		
5. 12	Nepredvidena dela. Obračun se bo vršil na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku in potrjenega od nadzornega organa (10% investicijske vrednosti).	10%			

<b>SKUPAJ ZAKLJUČNA DELA:</b>	
-------------------------------	--

Nova Gorica, junij 2011  
Muriz Kadribašič, univ.dipl.inž.grad.

**POPIS DEL  
ČRPALIŠČE BONETOVŠČE II.****REKAPITULACIJA**

1.	PREDELA:	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA:	
4.	MONTAŽNA DELA:	
5.	ZAKLJUČNA DELA:	
	SKUPAJ IZVEDBA CRPALISČA:	
6.	DDV 20%	
7.	SKUPAJ	

Postavka	Opis	Enota	Količina	Cena za enoto	Skupaj
<b>1.</b>	<b>PREDELA</b>				
1. 1	Zakoličba objekta z niveliranjem	kos	1,00		
1. 2	Postavitev in zavarovanje gradbenih profilov.	kos	4,00	0,00	
1. 3	Rušenje betonskega vozišča, deb. 15cm, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5km.	m <sup>3</sup>	10,00		
1. 4	Posek in odstranitev grmovja in okrasnih dreves z debli do 15cm ter odstranitev vej.	m <sup>2</sup>	10,00		
1. 5	Posek in odstranitev dreves z debli od 15 do 50 cm premera ter odstranitev vej	kos	1,00		
1. 6	Odstranitev panjev premera od 15 do 50 cm	kos	1,00		
1. 7	Praznjenje cevododa in obveščanje potrošnikov.	EUR			
1. 8	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce, postavitev premostitvenih objektov za ostali promet). Obračun se bo vršil na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku in potrjenega od nadzornega organa.	EUR			
<b>SKUPAJ PREDELA:</b>					
<b>2.</b>	<b>ZEMELJSKA DELA</b>				
2. 1	Strojni izkop humusa ob črpališču v sloju debeline 30cm z odzivom do 30m.	m <sup>2</sup>	7,00		
2. 2	Izkop gradbene jame za gradnjo črpališča v terenu III, IV., ktg., globine do 2m, v naklonu 3:1, z nakladanjem in transportom izkopanega materiala v začasno deponijo, oddaljenosti do 200m.	m <sup>3</sup>	17,59		
2. 3	Izkop gradbene jame za gradnjo črpališča v terenu V., ktg., globine do 2.0m, v naklonu 3:1, z nakladanjem in transportom izkopanega materiala v začasno deponijo, oddaljenosti do 200m.	m <sup>3</sup>	52,76		
2. 4	Izkop gradbene jame za gradnjo črpališča v terenu VI., ktg., globine do 2.0m, v naklonu 3:1, z nakladanjem in transportom izkopanega materiala v začasno deponijo, oddaljenosti do 200m.	m <sup>3</sup>	17,59		
2. 5	Izkop gradbene jame za gradnjo črpališča v terenu V., ktg., globine nad 2.0m, v naklonu 3:1, z nakladanjem in transportom izkopanega materiala v začasno deponijo, oddaljenosti do 200m.	m <sup>3</sup>	48,59		
2. 6	Izkop gradbene jame za gradnjo črpališča v terenu VI., ktg., globine nad 2.0m, v naklonu 3:1, z nakladanjem in transportom izkopanega materiala v začasno deponijo, oddaljenosti do 200m.	m <sup>3</sup>	12,15		
2. 7	Črpanje vode iz gradbene jame med izkopom in montažo (Obračun po dejansko porabljenem času).	ur	6,00		
2. 8	Planiranje dna rova gradbene jame s točnostjo +/-3cm	m <sup>2</sup>	26,46		
2. 9	Zasip črpališča z drobljencem iz kamnine, ter komprimiranje v plasteh po 20cm.	m <sup>3</sup>	63,31		

2. 10	Zasip črpališča z materialom iz začasne deponije s komprimiranjem zemljine v slojih po 30 cm na 92% po Proctorju. (Standardni postopek po Proctorju). Za zasip se uporabi kvaliteten material granulacije do 64 mm, iz katerega so izločene glinaste frakcije.	m <sup>3</sup>	16,56		
2. 11	Humusiranje, planiranje in zatravitev zelenic s humusnim materialom od izkopa v sloju debeline d=15cm.	m <sup>2</sup>	7,00		
2. 12	Čiščenje terena ob gradbišču po končanih delih.	EUR			
2. 13	Nakladanje, odvoz in razprostiranje odvečnega materiala na deponijo do 5km.	m <sup>3</sup>	102,38		

**SKUPAJ ZEMELJSKA DELA:**

<b>3.</b>	<b>GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA</b>
<b>3.1.</b>	<b>TESARSKA DELA</b>

3.1. 1	Opaži samostojnih temeljnih plošč. Priprava, montaža, demontaža in čiščenje. Vključno vsa sredstva opiranja in vezanja. Izbira materiala po presoji izvajalca.	m <sup>2</sup>	4,73		
3.1. 2	Vezani opaži sten. Priprava, montaža, demontaža in čiščenje. Vključno vsa sredstva opiranja in vezanja. Izvedba iz materiala za vidni beton na vidnih ploskvah in iz materiala po presoji izvajalca na skritih ploskvah sten.	m <sup>2</sup>	66,40		
3.1. 3	Enostranski opaži stropnih plošč, ki se kontaktno betonirajo. Priprava, montaža, demontaža in čiščenje. Vključno vsa sredstva opiranja in vezanja. Izvedba iz materiala za vidni beton na vidnih ploskvah in iz materiala po presoji izvajalca na skritih ploskvah sten.	m <sup>2</sup>	9,86		

**SKUPAJ TESARSKA DELA:**

<b>3.2.</b>	<b>ŽELEZOKRIVSKA DELA</b>
-------------	---------------------------

3.2. 1	Betonsko jeklo vseh profilov. Izvedba, dobava in montaža z eventualnim čiščenjem armature. Vračunati je betonske ali plastične distančnike za zagotovitev krovnega sloja betona. Pred betoniranjem je organizirati pravočasen prevzem armature po nadzorni službi.				
	do $\phi 12$	kg	767,52		
	armaturne mreže	kg	1151,28		

**SKUPAJ ŽELEZOKRIVSKA DELA**

<b>3.3.</b>	<b>BETONSKA DELA</b>
-------------	----------------------

3.3.	1	Pusti beton kot podložni beton pod temeljno ploščo C12/15, debeline d=10cm. Vključno nabava, izdelava in vgradnja z zgostitvijo, poravnavanjem in ustrezno zagladitvijo za izvedbo hidroizolacije.	m <sup>3</sup>	1,91		
3.3.	2	Vodotesni armirani beton za samostojne temeljne plošče, namenjene kasnejši izvedbi masivne ali montažne nadgradnje. Izvedba po detajlu. Postavka vključuje nabavo in vgradnjo z zgostitvijo in poravnavanjem. Pri vgrajevanju je treba upoštevati projektirani profil in toleranco pri poravnavanju 0.01/4.00 m. Beton C30/37	m <sup>3</sup>	4,47		
3.3.	3	Vodotesni armirani beton sten. Vključno nabava, izdelava in vgradnja z zgostitvijo in poravnavanjem. C30/37, preseka 0.30m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .	m <sup>3</sup>	8,18		
3.3.	4	Vodotesni armirani beton stropne plošče. Vključno nabava, izdelava in vgradnja z zgostitvijo in poravnavanjem. C30/37, preseka 0.30m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .	m <sup>3</sup>	3,34		
3.3.	5	Obbetoniranje ventilacijskih cevi črpališča z betonom C16/20 z vsemi pomožnimi deli.	kos	2,00		
3.	6	Izvedba poglobitve za črpanje v črpališču. V temeljno ploščo se vgradi PE cev DN400 dolžine L=400mm. Dno cevi je zaprto s privarjeno PE ploščo d=12mm. Stik je zatesnjen z ekspanzijskim trakom. Vse komplet z dobavo in vgradnjo.	kos	1,00		

<b>SKUPAJ BETONSKA DELA:</b>	
------------------------------	--

<b>3.4.</b>	<b>ZIDARSKA IN KAMNOSEŠKA DELA</b>
-------------	------------------------------------

3.4.	1	Zatesnitev delovnih stikov z ekspanzijskim tesnilnim trakom iz bentonita in kavčuka. Upoštevati ves drobni material ter lepilno maso. Upoštevati nabavo in vgradnjo. D=2.0cm.	m	34,40		
3.4.	2	Zatesnitev stika prebojev cevi skozi stene AB konstrukcij. Uporabiti tesnilni ekspanzijski trak iz bentonita in kavčuka. Upoštevati ves drobni material ter lepilno maso. Upoštevati nabavo in vgradnjo. d=2.0cm	m	9,60		
3.4.	3	Dobava in vgrajevanje svežega naklonskega betona z zaglajevanjem do črnega sijaja z dodajanjem suhe mešanice fine cementne malte za talne plošče v črpališču	m <sup>2</sup>	9,60		
3.4.	4	Zalivanje odprtih za montažo cevi in fazonskih kosov z zalivno malto. Stene starega betona se premažejo s sintetično emulzijo za povečanje sprijemnosti novega in starega betona. Zapiranje in tesnjenje odprtine z opažem. Vključno vsa sredstva za opiranje in vezanja. Dimenzije odprtih 40x40cm.	kos	6,00		
3.4.	5	Zavarovanje mulde ob cesti z kamnometom d=20-30cm.	m <sup>2</sup>	20,00		

3.4. 6	Dobava in vgradnja plastičnega pokrova dim 45x45cm z okvirjem nosilnosti od 0,8 do 3,7kN.	kos	1,00		
3.4. 7	Izdelava ponikovalnega jaška iz betonskih cevi DN 400 z betonskim temeljem, polaganjem geotkanine iz tkanega polietilena G=110g/m <sup>2</sup> na dno jaška, zasipom s peskom 0/4mm dna jaška v sloju debeline 30cm, odbojno AB ploščo, vrtanjem luken, izdelavo priključkov za cevi, betonskim konusom in AB pokrovno ploščo.				
	h=2,0m	kos	1,00		

<b>SKUPAJ ZIDARSKA IN KAMNOSEŠKA DELA:</b>	
--	--

<b>3.6. KLJUČAVNIČARSKA DELA</b>
----------------------------------

3.6. 1	Dobava in montaža vstopnih lestev iz nerjavnega jekla kvalitete 1.4571. Dimenzije lestev: -širina prečk 500 mm -delitev prečk 250 mm -dolžina lestev 2800 mm Lestev se dobavi z izvlečljivim oprijemalom (na vrhu) dolžine 265mm, konzole za pritrnitev na steno, vodilno sklopko z objemko in varnostnim pasom vključno pritrtilni material, po detajlu. Ves nerjavni material je kvalitete 1.4571.	kos	1,00		
3.6. 2	Izdelava in vgradnja ventilacijske cevi iz nerjavečega jekla DN168 tip "B". Odprtine so zaprte z mrežico iz nerjavečega jekla #1/1mm (po detajlu). Dolžina cevi je 720 cm.	kos	1,00		
3.6. 3	Izdelava in vgradnja ventilacijske cevi iz nerjavečega jekla DN168 tip "B". Odprtine so zaprte z mrežico iz nerjavečega jekla #1/1mm (po detajlu). Dolžina cevi je 370 cm.	kos	1,00		

<b>SKUPAJ KLJUČAVNIČARSKA DELA:</b>	
-------------------------------------	--

<b>SKUPAJ GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA:</b>	
---	--

<b>4. MONTAŽNA DELA</b>
-------------------------

4. 1	Dobava in montaža navojnih šivnih vodovodnih cevi iz nerjavečega jekla DN32 (42,4/3mm) po standardu 1.4301.. Cevi se montirajo na steno znotraj objekta.	m	5,50		
4. 2	Dobava in montaža navojnih šivnih vodovodnih cevi iz nerjavečega jekla DN50 (60,3/3mm) o standardu 1.4301.. Cevi se montirajo na steno znotraj objekta.	m	5,40		
4. 3	Dobava in montaža šivnih vodovodnih cevi iz nerjavečega jekla DN80 (88,9/3,0mm) po standardu 1.4301.Spoji z varjenjem oz. z univerzalnimi spojki. Cevi se montirajo na steno znotraj objekta.	m	5,50		

4. 4	Dobava, varjenje in montaža fazonskih kosov iz nerjavečega jekla po standardu 1.4571, 1.4408 i 1.4541.				
	DN32- DVOVIJAČNIK	kos	3,00		
	DN50- DVOVIJAČNIK	kos	5,00		
	DN32- KOMBINIRANA SPOJKA Z ZUNANJIM NAVOJEM	kos	1,00		
	DN50- KOMBINIRANA SPOJKA Z ZUNANJIM NAVOJEM	kos	1,00		
	DN32- KOLENO 90°	kos	4,00		
	DN50- KOLENO 90°	kos	2,00		
	DN80- KOLENO 90°	kos	1,00		
	DN50/32 I-T-KOS	kos	1,00		
	PRIROBNICA Z NOTRANJIM NAVOJEM DN80/50	kos	3,00		
	LETEČA PRIROBNICA S PRIR. VARILNO PUŠO NP10; DN65	kos	2,00		
	LETEČA PRIROBNICA S PRIR. VARILNO PUŠO NP10; DN80	kos	8,00		
4. 5	Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, PN=6.4MPa, s standardnimi spojkami "STD", zunanje in notranje zaščitenih proti koroziji, komplet s tesnili. Fazonski kosi se montirajo v črpališču.				
	DN100-EU	kos	1,00		
	DN80-FF-(SIDRAN)	kos	2,00		
	DN80-Q-90°	kos	1,00		
	DN100-FFK-22,5° (LOK)	kos	1,00		
	DN100/80-FFR-REDUKCIJA	kos	1,00		
	DN80/50-FFR-REDUKCIJA	kos	1,00		
	ZOBATA SPOJKA DN63	kos	1,00		
	SLEPA PRIROBNICA DN63	kos	2,00		
4. 6	Dobava in montaža krogelnega ventila iz medenine z notranjima navojema DN32 ( 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " ).	kos	1,00		
4. 7	Dobava in montaža krogelnega ventila iz medenine z notranjima navojema DN50.	kos	2,00		
4. 8	Dobava in montaža univerzalne prirobnične spojke iz nodularne litine DN80(80-98mm).	kos	2,00		
4. 9	Dobava in montaža medeninaste prehodne spojke na polietilensko cev z zunanjim navojem 1 1/2" / DN50 mm.	kos	1,00		
4. 10	Dobava in montaža regulirnega ventila s predčasnim odpiranjem za razbremenitev pred sunki pritiska DN50 (npr. "ISI" tip E 2116-52 R). Območje delovanja krmilnega ventila 0,7-2,1MPa.	kos	1,00		
4. 11	Dobava, montaža in poizkusni zagon hidropostaje za sanitarno vodo komplet s dvema črpalkama (Hs=480kPa; Q=0.864l/s; P=1.5 kW;(kot naprimer Lowara tip SV409 ali podobno). Cevne povezave in podstavek so pripravljene za montažo požarne črpalke (Hp=440 kPa; Q=7.2 l/s; P=5,5kW), ki bo dobavljena v ii. fazi (ni predmet dobave). Frekvenčno sta regulirani obe črpalke. Komplet štiri zaporni krogelni ventili, dva nepovratna ventila, tlačno tipalo, manometer, el.omarica. Spojne cevi in podstavek iz nerjavečega jekla. Podstavek se izvede po navodilih dobavitelja. Montaža skladno z navodili dobavitelja. Montaža se izveja v podzemnem jašku skozi vstopno kono dim 80x80 cm. (Pripadajoča avtomatika je zajeta v projektu električnih inštalacij)	kos	1,00		

4. 12	Dobava in montaža ter poskusni zagon črpalke za drenažno vodo. Karakteristike črpalke P=0,25kW, Q=0,40-2,0l/s; H=6,0-3,0m. Komplet s priključnim napajalnim kablom, dolžine L=10m.	kos	1,00		
4. 13	Dobava in montaža induktivnega vodomer DN 80.	kos	1,00		
4. 14	Dobava in montaža standardnih objemk iz nerjavečega jekla DN32-57 za pritrjevanje cevovodov v črpališču. Komplet s kemičnimi sidri iz nerjavečega jekla.	kos	3,00		
4. 15	Dobava in montaža standardnih objemk iz nerjavečega jekla DN40 za pritrjevanje cevovodov v črpališču, komplet z osnovno ploščo in navojno cevjo 3/4" in kemičnimi sidri iz nerjavečega jekla.	kos	2,00		
4. 16	Dobava in montaža standardnih objemk iz nerjavečega jekla DN50 za pritrjevanje cevovodov v črpališču, komplet z osnovno ploščo in navojno cevjo 3/4" in kemičnimi sidri iz nerjavečega jekla.	kos	2,00		
4. 17	Dobava in montaža nosilnih objemk iz nerjavečega jekla DN80 za pritrjevanje cevovodov v armaturni celici. Komplet s kemičnimi sidri iz nerjavečega jekla.	kos	2,00		
4. 18	Dobava in montaža manometra DN 1/2", max 1000kPA	kos	1,00		
4. 19	Dobava in montaža vertikalne membranske posode volumna V=300 l. Jeklena posoda je znotraj zaščitena z epoksidnim premazom. Montaža skladno z navodili dobavitelja.	kos	1,00		
4. 20	Dobava in montaža gumijastega kompenzatorja s priključkom na navoj DN 50, PN1,6MPa, iz nerjavečega jekla.	kos	1,00		
4. 21	Dobava in montaža gumijastega kompenzatorja s prirobnicami DN80, PN1,6MPa, iz nerjavečega jekla.	kos	2,00		
4. 22	Dobava in montaža pokrova iz nodularne litine dim 80x80 cm, nosilnosti 400 kN, s plinskim dvigom.	kos	1,00		
4. 23	Dobava in montaža pokrova iz nodularne litine DN400, nosilnosti 250 kN, komplet z AB nosilnim vencem.	kos	1,00		
4. 24	Dobava in montaža kombiniranega prezračevalno-odzračevalnega ventila DN50 iz trde plastike, NP 1.6MPa.	kos	1,00		
4. 25	Predpreizkus vodotesnosti cevovoda s tlačnim preizkusom.	EUR			
4. 26	Glavni preizkus vodotesnosti cevovoda s tlačnim preizkusom.	EUR			
4. 27	Izpiranje cevovoda	EUR			
4. 28	Dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda	EUR			

OPOMBA: tlačno tipalo in ventilator sta zajeta v popisu električnih del!

<b>SKUPAJ MONTAŽNA DELA:</b>	
------------------------------	--

<b>5.</b>	<b>ZAKLJUČNA DELA</b>				
-----------	-----------------------	--	--	--	--

5. 1	Dobava in zasaditev dreves glede na predhodno zasaditev (ali odškodnina)	kos	1,00		
5. 2	Vnos v kataster komunalnih naprav	EUR			
5. 3	Občasni hidrogeološki nadzor pri gradnji objekta.	EUR			
5. 4	Projektantski nadzor	ur	20,00		
5. 5	Upravljavski nadzor	ur	20,00		
5. 6	Projekt izvedenih del	kos	1,00		
5. 7	Nepredvidena dela. Obračun se bo vršil na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku in potrjenega od nadzornega organa (10% investicijske vrednosti).	EUR			

<b>SKUPAJ ZAKLJUČNA DELA:</b>					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Nova Gorica, junij 2011

Muriz Kadribašić, univ.dipl.inž.grad.

<b>ELEKTRODELA OCENA STROSKOV:</b>		
1. GRADBENI DEL		0,00 €
2. ELEKTROMONTAŽNA DELA IN MATERIAL ZA NN PRIKLOP		0,00 €
3. INSTALACIJSKI MATERIAL		0,00 €
4. NEPREDVIDENA DELA	10%	0,00
<b>SKUPAJ BREZ DDV</b>		<b>0,00 €</b>
DDV (20%)		0,00 €
<b>SKUPAJ Z DDV</b>		<b>0,00 €</b>

**KABELSKA KANALIZACIJA ZA  
POTREBE ČRPALIŠČA  
GRADBENI DEL**

Dobava in montaža materiala, preizkušanje  
in spuščanje v pogon komplet z vsem  
potrebnim materialom

	Strojni izkop kablanskega kanala za NN kablansko kanalizacijo v terenu IV		
1	kategorije, dimenzije 0,4x1.3m globine. Strojni izkop kablanskega kanala za NN kablansko kanalizacijo v cestišču dimenzije	m3	15,60
2	0,4x1.3m globine. Dobava, polaganje in spajanje	m3	2,60
3	1xStigmaflex cevi prereza 110 mm	m	30,00
4	Beton MB 15 za obbetoniranje cevi pod cestiščem	m3	3,00
5	Dobava in vgradnja peska granulacije od 3 do 7 mm in nabijanje v slojih	m3	10,00
6	Dobava in vgradnja tamponskega gramoza in nabijanje v slojih	m3	6,00
7	Odvoz odvečnega materiala Izkop in komplet izdelava tipskega betonskega jaška fi=80cm, pokrov 60x60	m3	6,00
8	IMP (teški promet)	kos	1,00
9	Rezanje asfalta na cestišču	m2	3,00
10	Asfaltiranje cestišča	m2	3,00
11	Zakoličba nove trase NN kanalizacije	m	30,00
12	Izvedba križanj	kos	2,00

---

**SKUPAJ**

---

0.1	Pripravljalna in zaključna dela		1,00
0.2	Stroški nadzora Elektro	ur	4,00
0.3	Zaščita gradbišča pri izkopu		1,00

---

**SKUPAJ GRADBENI DEL:**

---

---

**ELEKTROMONZAZNA DELA IN  
MATERIAL ZA NN PRIKLOP  
ČRPALIŠČA**


---

	Dobava in montaža materiala, preizkušanje in spuščanje v pogon komplet z vsem potrebim materialom Izdelava priklopa el. priključka v PMO omarici črpališča, komplet z vsem potrebim priključnim in veznim		
1	materialom ter spuščanjem v pogon Kabel PP00-A 4x70 mm <sup>2</sup> uvlečen v	kos	1
2	kabelsko kanalizacijo Izdelava kabelskih končnikov 4x70 mm <sup>2</sup> ,	m	201
3	montaža kabelskih čevljev, komplet	grn	2
4	Plastični ščitnik Uzemljilo, položeno nad kabelsko kanalizacijo, izvedeno s pocinkanim valjancem FeZn 25x4 mm komplet z odcepi in ostalim montažnim materialom,	m	20
5	obračun po tekočem metru	m	30
6	Meritve, pregledi in izdaja atestov Betonski temelj za prostostoječo priključno	kos	1
7	merilno omarico PMO Nepredvidena dela z vpisom v gradbeni	kos	1
8	dnevnik	ur	2
9	Drobni material Manipulativni stroški , priprava materiala in	klp	1
10	dela	kpl	1
11	Zavarovanje gradbišča	kos	1

---

**SKUPAJ**


---

---

**INSTALACIJSKI MATERIAL IN  
RAZDELILNA OMARA ČRPALIŠČA**


---

Dobava in montaža materiala, preizkušanje in spuščanje v pogon komplet z vsem potrebnim materialom  
Sestavni elementi omare, stikala, varovalke in ostala oprema, morajo biti ustreznega proizvajalca, kot na primer ABB, Shrack, Siemens, Schneider  
Dobava in montaža razdelilne omare, komplet z vso pripadajočo opremo, povezavami in priklopi.

Razdelilna omarica mora biti dovolj velika za vgradnjo avtomatike črpališča, katero dobavi izvajalec strojnih inštalacij!

---

**RAZDELILNA OMARICA CRPALISCA**


---

- Prostostoječa merilno napajalna priključna omarica montirana na betonski temelj ob
- 1 črpališču  
Tipska, iz izolacijskega materiala, za vgradnjo števca in priključnih varovalk, opremljena z naslednjo opremo:  
- Prostostoječa elektro priključno-merilna omarica dim. prilagojena vgrajeni opremi, opremljena z dvoje vrat, obračun po komadu  
- Trofazni enotarifni števec delovne energije 400/230V, 50 Hz, 10/40 A, obračun po komadu;  
- Priklop kabla PP00-A 5x10 mm<sup>2</sup> iz PMO na razdelilno omarico črpališča

Drobni in vezni material, komplet z dobavo in montažo ter spuščanjem v pogon

---

Skupaj:	kos 1
---------	-------

---

- Izdelava razdelilca za napajanje črpališča iz prostostoječe omarice, ter opremljanje z
- 2 materialom po projektu.  
Dobavljena, vgrajena in opremljena z opremo. Komplet dobava, montaža, vgradnja in priklopi
- |  |       |
|--|-------|
|  | kos 1 |
| Glavno stikalo 40A (3f)                | kos 1 |
| Odvodnik prenapetosti 0,5kV; 15kA      | kos 8 |
| Instalacijski odklopnik AS - 3x16 A -C | kos 4 |
| Instalacijski odklopnik AS - 1x16 A -C | kos 4 |
| Instalacijski odklopnik AS - 1x10 A -C | kos 6 |
| Instalacijski odklopnik AS - 1x6 A -B  | kos 4 |
| Transformator 230V/24V-100VA           | kos 1 |
| Transformator 230V/12V-100VA           | kos 1 |
| modularni kontaktor ABB                | kos 8 |
| kontaktor 24 V                         | kos 4 |
| natična enota 24 V                     | kos 2 |

signalna svetilka 24 V kos 6

Industrijski krmilnik v sestavi:  
(. PLC Motorola Moscad RTU, ACE3600:)  
ALI USTREZEN ENAKOVREDEN  
- montažna plošča CPU+3I/O+acces.,...  
- CPU z ethernet modulom ACE 3600,  
model 3640  
- napajalni modul 230Vac z polnilcem  
baterij  
- Mešani I/O modul, 16DI, 4DO, 4AI z  
napajalno kartico 24Vdc  
- Baterija 6,5Ah  
- povezovalni kabli)

Krmilnik krmili delovanje dveh črpalk  
2,2kW v izmeničnem obratovanju, požarne  
črpalke 5,5 kW, črpalke za drenažno vodo,  
induktivni vodomerni ter ventilatorja s  
senzorjem vlage. kpl 1

Komunikator GSM za prenos podatkov v  
centralo komplet s povezavami in preizkusi kpl 1

Izdelava aplikativnega SW za krmilnik, kos 1  
vključno z izdelavo delavniških risb  
Bakrene zbiralnice, podporni izolatorji kos 1  
230V vtičnica montirana na DIN letev kos 1  
400V vtičnica montirana na DIN letev kos 1  
FC svetilka montirana v omarici kos 1  
Stikalo 16A kos 4

Termostat za vgradnjo v razdelilno omarico kos 2  
Bimetalni rele 5-20A kos 4  
Grelec razdelilne omarice kos 1  
Vrstne sponke, drobni vezni in spojni  
material grn 1  
Ožičenje in priklopi porabnikov grn 1  
Napisni okvirčki, listki, vrstne sponke,  
ažurirana enopolna shema kpl 1

---

Skupaj: kos 1

---

### **INSTALACIJSKI MATERIAL - SKUPAJ**

Dobava in montaža materiala, preizkušanje  
in spuščanje v pogon komplet z vsem  
potrebim materialom

Kabel s Cu vodniki - 0,5 kV položen

1	pretežno v inst. Cevi		
	Npi 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	22
	Npi 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	24
	Npi 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	18
	Npi 5x1,5 mm <sup>3</sup>	m	21
	Npi 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	17
	Npi 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	12
	Npi 5x4 mm <sup>2</sup>	m	6
	FG7 5x6 mm <sup>2</sup>	m	8
	FG7 5x10 mm <sup>2</sup>	m	20

	Vodnik za izenačitev potencialov in povezavo kovinskih mas uvlečen v	
2	instalacijske cevi	
	P/F-Y 4 mm <sup>2</sup>	m 30
	P/F-Y 6 mm <sup>2</sup>	m 20
	P/F-Y 10 mm <sup>2</sup>	m 10
	Frekvenčni regulator za pogon črpalke 2,2	
3	kW	kos 2
	Frekvenčni regulator za pogon črpalke 5	
4	kW	kos 1
	Svetilka nadgradna 2x36 W W, IP56 komplet s pritrdilnim materialom montirana	
5	v črpalni jašek	kos 2
6	Izvedba priklopov črpalk	kos 5
	Izvedba priklopov raznih stikal, senzorjev	
7	in merilcev	kos 4
8	Instalacijski kanalčki 9-11-13 mm	m 45
9	Razvodnica za izenačitev potencialov	kos 1
10	Meritve, pregledi in izdaja atestov	kos 1

---

Skupaj:

---

0.1	Drobni material	2%
	Manipulativni stroški , priprava materiala in	
0.2	dela	2%
0.3	Izdelava PID in POV	kos 1

---

**SKUPAJ**

---