

REKAPITULACIJA TROŠKOVA GRAĐENJA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA HOTEL "BELLEVUE" -

I	PRIPREMNI RADOVI	0,00
II	ZEMLJANI RADOVI	0,00
III	INSTALATERSKI RADOVI	0,00
IV	BETONSKI RADOVI	0,00
V	OSTALI RADOVI	0,00
UKUPNO (I-V) :		0,00

PONUDITELJ :

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH RADOVA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA HOTEL "BELLEVUE" -

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
I	PRIPREMNI RADOVI				
1	<p>Izrada elaborata iskolčenja Prije početka izvođenja radova izrađuje se elaborat iskolčenja za građevinu prema projektnoj dokumentaciji. Za vrijeme građenja, vrši se geodetsko snimanje i sastavlja elaborat izvedenog stanja koji se ima predati katastru.</p> <p>Obračun po m1 iskolčene trase</p>	m1	241,00		
2	<p>Čišćenje terena Trasu cjevovoda treba očistiti od krupnog kamena i otpada. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.</p> <p>Obračun po m2 očišćenog terena.</p>	m2	400,00		
3	<p>Rušenje cestovne konstrukcije Prije početka iskopavanja rova potrebno je ukloniti cestovnu konstrukciju , u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši pneumatskim alatom, sa ravnim isjecanjem ivica asfalta. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.</p> <p>Obračun po m2 rušenja kolovoza.</p>	m2	36,00		
4	<p>Rušenje konstrukcije pješačke staze Prije početka iskopavanja rova potrebno je porušiti konstrukciju pješačke staze, u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši strojnim rezanjem i usitnjavanjem odrezanog materijala pneumatskim alatom. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.</p> <p>Obračun po m2 porušene pješačke staze.</p>	m2	7,00		
5	<p>Izrada privremenog pješačkog prijelaza Za vrijeme iskopavanja rova za vodovod potrebno je osigurati nesmetanu komunikaciju pješaka na lokaciji hotela "Bellevue". Za tu potrebu montiraju se privremeni drveni mostić sa rukohvatom na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkom stazom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.</p> <p>Obračun po komadu montiranog prijelaza.</p>	kom	2,00		
6	<p>Montaža privremenog kolnog prijelaza Na mjestu križanja trase vodovoda sa cestom potrebno je osigurati željezne pokrivne ploče, preko kojih je moguće odvijanje prometa za vrijeme dok je rov vodovoda otkopan. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.</p> <p>Obračun po komadu m2 montiranog prijelaza.</p>	m2	90,00		
				UKUPNO I:	
II	ZEMLJANI RADOVI				
1	<p>Iskop rova za instalaciju Kombinirani strojno ručni iskop rova sa odlaganjem iskopanog materijala sa strane rova. Krupan kamen izdvojiti posebno. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal.</p>				

	Obračun po m3 iskopanog materijala u zbijenom stanju.	m3	380,00		
2	Izrada posteljice za instalaciju Nabava, dopremanje na gradilište i ugradnja čistog pijeska granulacije pijeska 0-8 mm u rov, sloja debljine 20 cm ispod i 30 cm iznad montiranih vodovodnih cijevi, a na mjestima ispod pješačkih staza i ceste rov se puni pijeskom do nivoa posteljice prometne konstrukcije. Pijesak treba sabiti do zbijenosti 100% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.	m3	160,00		
3	Zatrpavanje rova Zatrpavanje rova vršiti odabranim materijalom iz iskopa, u slojevima, sa potrebnim kvašenjem i zbijanjem nasutog materijala. Potrebna zbijenost materijala je 95% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m3	190,00		
4	Uklanjanje viška materijala iz iskopa Višak materijala od iskopa utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na mjesto koje određuje nadzorni inženjer, te tamo materijal istovariti i rasplanirati. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 odveženog materijala.	m3	190,00		
5	Zatrpavanje rova plodnom zemljom Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar u rov, planiranje i zbijanje plodne zemlje, sloja debljine 20cm. Ovaj sloj zemljanog materijala ugrađuje se na vrh rova i preko njega se sije trava. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m3	30,00		
6	Podbušivanje pješačkih staza i stabala Na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkim stazama potrebno je izvršiti ručno ili strojno bušenje i uvlačenje vodovodne cijevi, bez otkopavanja cijele dubine rova. Isto važi i za mjesta prolaska trase vodovoda blizu korijenskog sustava stabala drveća. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podbušenja.	m1	10,00		
7	Razupiranje stranica rova Stranice iskopanog rova moraju se osigurati drvenom građom, kako ne bi došlo do obrušavanja zemljanog materijala. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podgrađenog rova.	m1	241,00		
				UKUPNO II:	
III	INSTALATERSKI RADOVI				
1	Montaža cjevovoda				

	<p>Dobava, transport i ugradba vodovodnih cijevi PEHD PE100 RC, za nazivni tlak PN16. Cijevi su predviđene za opskrbu pitkom vodom, za alternativne tehnike ugradnje, sa integriranim zaštitnim vanjskim slojem polietilena sa povećanom otpornošću na pucanje (PE100 RC), koji ima plavu boju za vizualni pregled, gdje debljina zaštitnog sloja iznosi 10% debljine zida SDR 11 označene prema odredbama HRN EN 12201-1,2 za radni tlak 16 bara, testirane sukladno DVGW GW 355-A2. Proizvođač, tip, nazivni tlak i datum proizvodnje moraju biti odštampani na svakoj cijevi. Proizvođač (DRNIŠPLAST ili slični) kvalitetu dokazuje normom ISO 9001-9002, a kvalitetu cijevi dokazuje certifikatom DVGW GW 335-A2. Spajanje cijevi vrši se sućeonim zavarivanjem. Montažu cijevi vršiti prema uputama proizvođača cijevi. Obračun po m1 montirane cijevi.</p>				
	Cijev DN110	m1	240,00		
	Cijev DN50	m1	2,00		
	Spojnik tuljak sa letećom prirubnicom DN100	kom	27,00		
2	<p>Montaža fazonskih komada</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja fazonskih komada sa prirubničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Fazonski komadi proizvedeni su od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite debljine premaza 250µ. U jediničnu cijenu uračunat je brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.</p>				
	T komad DN100/100	kom	3,00		
	T komad DN100/80	kom	5,00		
	T komad DN100/50	kom	3,00		
	FF komad DN100/500	kom	11,00		
	FF komad DN100/200	kom	2,00		
	FF komad DN80/200	kom	6,00		
	N komad DN80	kom	4,00		
	F komad DN80/400	kom	3,00		
	Q komad DN100	kom	2,00		
	Q komad DN80	kom	2,00		
	Q komad DN50	kom	2,00		
	FFK 45 DN100	kom	1,00		
	FFK 22 DN100	kom	1,00		
	FFR komad DN100/80	kom	2,00		
	Navojna prirubnica DN50/2"	kom	1,00		
	Kapa "VODA"	kom	4,00		
3	<p>Montaža armatura</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Armatura je proizvedena od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite sukladno DIN 30677-2. U jediničnu cijenu uračunat je spojni brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.</p>				
	EV zasun DN100 sa kolom	kom	7,00		
	EV zasun DN80 sa kolom	kom	3,00		
	EV zasun DN80 bez kola	kom	4,00		
	EV zasun DN50 sa kolom	kom	2,00		
	Flange adaptor DN80 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada	kom	3,00		
	Nadzemni hidrant DN80 - BAROK-"MIV" (ili sličan), ugradne visine prema detalju u projektu.	kom	6,00		

	Zračni ventil DN50 "AVK" (serija 851/20) (ili sličan)	kom	2,00		
	"Voltman" vodomjer DN100	kom	1,00		
	Nepovratni ventil DN100	kom	1,00		
	Ugradbena "teleskop garnitura"	kom	4,00		
4	Montaža priključka sanitarne vode				
	Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada sa navojnim spojevima, za nazivni tlak PN16. Materijal je proizveden od temperovanog liva. U jediničnu cijenu uračunat je spojni brtveni materijal (kudelja) . Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.				
	Navojni vodomjer 6/4"	kom	1,00		
	Nepovratni ventil 6/4"	kom	1,00		
	Kuglasti ventil 6/4"	kom	1,00		
	Ventil sa ispustom 6/4"	kom	1,00		
	Mesingana poluspojnicica DN50	kom	1,00		
	Kolčak 6/4"	kom	2,00		
	Pocinčana nipla 2"-6/4" - reducirana	kom	1,00		
	Pocinčana nipla 6/4"	kom	2,00		
	Pocinčana čelična cijev 6/4"	m	2,00		
5	Montaža opreme za gašenje požara				
	Na lokaciji nadzemnog hidranta montira se vanjski ormar sa opremom za gašenje požara, za nazivni tlak PN16. Dimenzije ormara su 1080x1060x185 mm. Ormar sadrži sljedeću opremu: tlačna cijev Ø52 x 15m sa spojnica (kom 2), mlaznica Ø52 sa zasunom (kom 2), ključ za spojnice ABC (kom 2) i ključ za nadzemni hidrant (kom 1). Pozicija obuhvaća nabavu, dopremanje na gradilište i montažu opreme. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.	kom	6,00		
6	Proba tlaka				
	Nakon završene montaže i učvršćivanja, cjevovodi se ispituju tlačnom probom prema važećim propisima za namjenu vanjske hidrantske mreže. Uspjelost tlačne probe dokazuje se atestom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 ispitnog cjevovoda.	m1	241,00		
7	Dezinficiranje cjevovoda				
	Nakon izvršene tlačne probe, cjevovod je potrebno isprati od zaostalog trunja i nečistoće i dezinficirati. Nakon ponovnog ispiranja cjevovoda uzima se uzorak vode i laboratorijski ispituje kemijska i mikrobiološka ispravnost. Obaveza izvođača radova je ishodovanje izvješća o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 dezinficiranog cjevovoda.	m1	241,00		
8	Montaža zaštitne cijevi ispod lokalne ceste				
	Na mjestu križanja vodovoda sa lokalnim cestama, vodovodna cijev smiješta se u zaštitnu cijev. Cijev je od PEHD DN 160 i ima namjenu da u slučaju puknuća vodovodne cijevi ispod ceste voda se izlije u zaštitnu cijev te se njome izlivena voda odvodi van kolnika. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 montirane zaštitne cijevi.	m1	50,00		
				UKUPNO III:	
IV	BETONSKI RADOVI				
1	Izrada armirano-betonskog okna				

	<p>Izrada armirano-betonskog okna, marke betona C25/30, armiranog mrežastom armaturom MAG 500/560. Šaht se temelji na sloju nabijenog šljunka d=20cm. Debljina zidova i ploča je d=15cm. U gornju ploču okna ugrađuje se kružni poklopac (Φ600 mm) sa ramom od ljevanog željeza, nosivosti MP40. Po vertikali jednog zida, ispod otvora u gornjoj ploči, ugrađuju se penjalice od ljevanog željeza. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (šljunak, cement, voda, betonsko željezo, penjalice, poklopac), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu okna, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplate i zatrpavanje okna. Obračun po komadu izvedenog okna, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>okno u čvorovima 10 i 15 (svijetli otvor 160x120x180cm)</p>	kom	2,00		
	okno u čvorovima S1 i 6 (svijetli otvor 120x120x180cm)	kom	2,00		
	okno u čvoru 3 (svijetli otvor 190x120x180cm)	kom	1,00		
2	<p>Izrada anker bloka</p> <p>Izrada betonskog anker bloka, marke betona C16/20, na mjestima promijene pravca pružanja cjevovoda. Dimenzije anker bloka prikazane su u statičkom proračunu. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala (šljunak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu bloka, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplate i zatrpavanje bloka. Obračun po komadu izvedenog anker bloka, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>anker blok uz "T" komad</p> <p>anker blok uz "N" komad ili "Q" komad</p>	kom	12,00		
		kom	7,00		
				UKUPNO IV:	0,00
V	OSTALI RADOVI				
1	<p>Izmještanje ili etažiranje kanalizacionih, elektroenergetskih, telekomunikacijskih, plinovodnih i toplovodnih instalacija</p> <p>Izmještanje izvršiti u svemu prema posebnom projektu ili prema uputama vlasnika instalacija i nadzornog inženjera, sukladno propisima koji važe za tu vrstu instalacija. Obračun izvedenih radova vrši se po komadu izmještene instalacije (prema prispjelim računima od strane vlasnika instalacija, nakon izvršenog izmještanja).</p>	kom	4,00		
2	<p>Obzidavanje hidranata</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar i obzidavanje podzemnog dijela hidranta opekom u suho. Obzid služi kao upijajući sloj za ispuštenu vodu iz tijela nadzemnog hidranta. Obračun po m3 ugrađene opeke.</p>	m3	6,00		
3	<p>Opločavanje hidranata</p> <p>Opločavanje površine terena, oko nadzemnog hidranata i kape zasuna, te ispod hidrantskog ormarića. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (betonska kocka, betonski ivičnjaci 18/12cm, krupni pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, slaganje kocke na pripremljenu posteljicu od krupnog pijeska, spravljanje, ugradnja i njega betona ispod ivičnjaka, skidanje oplate i uređenje terena oko ploče. Razmak između ivičnjaka treba zaliti cementnim malterom. Obračun po komadu izvedene ploče, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>ploča oko nadzemnog hidranta (100x100cm)</p> <p>ploča ispod hidrantskog ormara (120x100cm)</p>	kom	6,00		
		kom	6,00		
4	Popravlak konstrukcije pješačke staze				

	<p>Opločavanje pješačke staze izvesti na mjestu gdje je zatrpan rov vodovoda, a površinu treba vratiti u prvobitno stanje. Debljinu kamenog sloja i pješčanu posteljicu za kamen izvesti identične konstrukcije kao na mjestu gdje staza nije oštećena. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (kamen, pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, spravljanje i ugradnja maltera, skidanje oplata i uređenje okolnog terena.</p> <p>Obračun po m2 izvedenog opločavanja, za sav potreban rad i materijal.</p>	m2	20,00		
5	<p>Popravak cestovne konstrukcije Cestovna konstrukcija izvodi se od lomljenog kamena 0-63mm, debljine sloja d=35cm, koji se nanosi na pješčanu posteljicu. Nosivost kamenog zastora mora iznositi $M_s > 5,0$ kN/cm². Preko kamenog zastora nanosi se dvostruki sloj asfalta, ukupne debljine d=7cm. Obračun se vrši po m2 nove cestovne konstrukcije.</p>	m2	72,00		
6	<p>Postavljanje upozoravajuće trake Nabava, dovoz na gradilište i postavljanje upozoravajuće trake sa žicom "Pozor vodovod" u rov, na sloj pijeska kojim je zatrpana vodovodna cijev. Traka se provlači i kroz sva okna vodovoda. Obračun po m1 postavljene trake.</p>	m	241,00		
7	<p>Sijanje trave Nabava, dovoz na gradilište i sijanje mješavine trave na pripremljeno tlo, na površini zatrpanog rova. Vršni sloj plodne zemlje (d=5cm) se razrije ručnim grabljicama, posije se trava, te se zemlja uvalja ručnim valjkom. Sastav mješavine trave određuje nadzorni inženjer. Obračun po m1 rova koji je posijan travom.</p>	m	200,00		
8	<p>Zaštitna ograda Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala, transport do gradilišta, izrada ograde, održavanje iste za sve vrijeme izvođenja radova, kao i demontaža ograde i odvoz materijala nakon završetka radova. Obračun po m1 obostrano postavljene ograde duž rova vodovoda.</p>	m1	241,00		
9	<p>Arheološki nadzor Prema važećoj zakonskoj regulativi, za sve vrijeme izgradnje (iskopavanja rova) obavezno je vršenje arheološkog nadzora. Obračun po danu nadzora i km po danu.</p>	dana	15,00		
10	<p>Spajanje novog cjevovoda sa postojećim Cijenom pozicije obuhvaćeni su sljedeći radovi: zaustavljanje protoka vode u cjevovodu, pražnjenje cjevovoda, krojenje umjetka i povezivanje novog cjevovoda sa postojećim i ponovno punjenje cjevovoda vodom. Obračun po komadu veze starog i novog cjevovoda.</p>	kom	3,00		

UKUPNO V:

REKAPITULACIJA TROŠKOVA GRAĐENJA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA OBJEKTE CENTRA "HLADOVINA" -

I	PRIPREMNI RADOVI	0,00
II	ZEMLJANI RADOVI	0,00
III	INSTALATERSKI RADOVI	0,00
IV	BETONSKI RADOVI	0,00
V	OSTALI RADOVI	0,00
UKUPNO (I-V) :		0,00

PONUDITELJ :

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH RADOVA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA OBJEKTE CENTRA "HLADOVINA" -

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
I	PRIPREMNI RADOVI				
1	Izrada elaborata iskolčenja Stavka obuhvaća izradu elaborata iskolčenja za građevinu prema projektnoj dokumentaciji. Obračun po m1 iskolčene trase	m1	636,00		
2	Čišćenje terena Trasu cjevovoda treba očistiti od krupnog kamena i otpada. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 očišćenog terena.	m2	1.200,00		
3	Rušenje cestovne konstrukcije Prije početka iskopavanja rova potrebno je ukloniti cestovnu konstrukciju kolnika, u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši pneumatskim alatom, sa ravnim isjecanjem ivica asfalta. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 rušenja kolovoza.	m2	34,00		
4	Rušenje konstrukcije pješačkog prijelaza Prije početka iskopavanja rova potrebno je porušiti konstrukciju pješačkog prijelaza, u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši strojnim rezanjem i usitnjavanjem odrezanog materijala pneumatskim alatom. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 porušene pješačke staze.	m2	2,00		
5	Rušenje postojećeg okna vodomjera U sklopu priprema za gradnju novog okna, postojeće okno u kome je smješten mjer treba porušiti, a porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na mjesto koje određuje nadzorni inženjer. Obračun po komadu porušenog okna.	kom	1,00		
6	Izrada privremenog pješačkog prijelaza Za vrijeme iskopavanja rova za vodovod potrebno je osigurati nesmetanu komunikaciju pješaka na lokaciji restorana "Hladovina". Za tu potrebu montiraju se privremeni drveni mostić sa rukohvatom na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkom stazom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu montiranog prijelaza.	kom	1,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
7	<p>Montaža privremenog kolnog prijelaza</p> <p>Na mjestu križanja trase vodovoda sa cestom potrebno je osigurati željezne pokrivne ploče, preko kojih je moguće odvijanje prometa za vrijeme dok je rov vodovoda otkopan. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu m2 montiranog prijelaza.</p>	m2	80,00		
II	<p>ZEMLJANI RADOVI</p> <p>1 Iskop rova za instalaciju</p> <p>Kombinirani strojno ručni iskop rova sa odlaganjem iskopanog materijala sa strane rova. Krupan kamen izdvojiti posebno. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 iskopanog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	934,00	UKUPNO I:	
2	<p>Izrada posteljice za instalaciju</p> <p>Nabava, dopremanje na gradilište i ugradnja čistog pijeska granulacije pijeska 0-8 mm u rov, sloja debljine 20 cm ispod i 30 cm iznad montiranih vodovodnih cijevi, a na mjestima ispod pješačkih staza i ceste rov se puni pijeskom do nivoa posteljice prometne konstrukcije. Pijesak treba sabiti do zbijenosti 100% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.</p>	m3	373,00		
3	<p>Zatrpavanje rova</p> <p>Zatrpavanje rova vršiti odabranim materijalom iz iskopa, u slojevima, sa potrebnim kvašenjem i zbijanjem nasutog materijala. Potrebna zbijenost materijala je 95% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	461,00		
4	<p>Uklanjanje viška materijala iz iskopa</p> <p>Višak materijala od iskopa utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na mjesto koje određuje nadzorni inženjer, te tamo materijal istovariti i rasplanirati. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 odveženog materijala.</p>	m3	373,00		
5	<p>Zatrpavanje rova plodnom zemljom</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar u rov, planiranje i zbijanje plodne zemlje, sloja debljine 20cm. Ovaj sloj zemljanog materijala ugrađuje se na vrh rova i preko njega se sije trava. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	100,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
6	Podbušivanje pješačkih staza i stabala Na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkim stazama potrebno je izvršiti ručno ili strojno bušenje i uvlačenje vodovodne cijevi, bez otkopavanja cijele dubine rova. Isto važi i za mjesta prolaska trase vodovoda blizu korijenskog sustava stabala drveća. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podbušenja.	m1	10,00		
7	Razupiranje stranica rova Stranice iskopanog rova moraju se osigurati drvenom građom, kako ne bi došlo do obrušavanja zemljanog materijala. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podgrađenog rova.	m1	636,00		
III	INSTALATERSKI RADOVI			UKUPNO II:	
1	Montaža cjevovoda Dobava, transport i ugradba vodovodnih cijevi PEHD PE100 RC, za nazivni tlak PN16. Cijevi su predviđene za opskrbu pitkom vodom, za alternativne tehnike ugradnje, sa integriranim zaštitnim vanjskim slojem polietilena sa povećanom otpornošću na pucanje (PE100 RC), koji ima plavu boju za vizualni pregled, gdje debljina zaštitnog sloja iznosi 10% debljine zida SDR 11 označene prema odredbama HRN EN 12201-1,2 za radni tlak 16 bara, testirane sukladno DVGW GW 355-A2. Proizvođač, tip, nazivni tlak i datum proizvodnje moraju biti odštampani na svakoj cijevi. Proizvođač (DRNIŠPLAST ili slični) kvalitetu dokazuje normom ISO 9001-9002, a kvalitetu cijevi dokazuje certifikatom DVGW GW 335-A2. Spajanje cijevi vrši se sučeonim zavarivanjem. Montažu cijevi vršiti prema uputama proizvođača cijevi. Obračun po m1 montirane cijevi.				
	Cijev DN110	m1	636,00		
	Cijev DN90	m1	13,00		
	Cijev DN50	m1	12,00		
	Spojni tuljak sa letećom prirubnicom DN100	kom	42,00		
	Spojni tuljak sa letećom prirubnicom DN80	kom	2,00		
2	Montaža fazonskih komada Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja fazonskih komada sa prirubničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Fazonski komadi proizvedeni su od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite debljine premaza 250µ. U jediničnu cijenu uračunat je brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.				
	TT komad DN100/100	kom	1,00		
	T komad DN150/100	kom	1,00		
	T komad DN100/100	kom	3,00		
	T komad DN100/80	kom	6,00		
	T komad DN100/50	kom	1,00		
	FF komad DN150/300	kom	3,00		
	FF komad DN100/500	kom	7,00		
	FF komad DN80/200	kom	8,00		
	N komad DN80	kom	8,00		
	F komad DN150/400	kom	1,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
	F komad DN100/400	kom	2,00		
	F komad DN80/400	kom	1,00		
	Q komad DN100	kom	4,00		
	FFK 45 DN100	kom	3,00		
	FFK 30 DN100	kom	6,00		
	FFK 22 DN100	kom	1,00		
	FFR komad DN100/80	kom	3,00		
	X komad DN100	kom	1,00		
	LG ogrlica DN110/2"	kom	1,00		
	Kapa "VODA"	kom	8,00		
3	Montaža armatura				
	Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Armatura je proizvedena od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite sukladno DIN 30677-2. U jediničnu cijenu uračunat je spojni brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.				
	EV zasun DN150 sa kolom	kom	1,00		
	EV zasun DN100 sa kolom	kom	2,00		
	EV zasun DN80 sa kolom	kom	1,00		
	EV zasun DN80 bez kola	kom	8,00		
	EV zasun DN50 sa kolom	kom	1,00		
	E-multijoint spojnica DN150 "GF" (ili sličan), za spajanje azbest-cementnih cijevi klase "C"	kom	1,00		
	Flange adaptor DN150 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada	kom	1,00		
	Flange adaptor DN100 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada	kom	2,00		
	Flange adaptor DN80 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada	kom	1,00		
	Nadzemni hidrant DN80 - BAROK-"MIV" (ili sličan), ugradne visine prema detalju u projektu.	kom	8,00		
	Zračni ventil DN50 "AVK" (serija 851/20) (ili sličan)	kom	1,00		
	"Voltman" vodomjer DN100	kom	1,00		
	Nepovratni ventil DN100	kom	1,00		
	Ugradbena "teleskop garnitura"	kom	8,00		
4	Montaža priključka sanitarne vode				
	Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada sa navojnim spojevima, za nazivni tlak PN16. Materijal je proizveden od temperovanog liva. U jediničnu cijenu uračunat je spojni brtveni materijal (kudelja) . Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.				
	Navojni vodomjer 6/4"	kom	1,00		
	Nepovratni ventil 6/4"	kom	1,00		
	Kuglasti ventil 6/4"	kom	1,00		
	Ventil sa ispustom 6/4"	kom	1,00		
	Mesingana poluspojnica DN50	kom	2,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
5	Koljeno G4 6/4"	kom	1,00		
	Pocinčana nipla 2"-6/4" - reducirana	kom	1,00		
	Pocinčana nipla 6/4"	kom	1,00		
	Montaža opreme za gašenje požara Na lokaciji nadzemnog hidranta montira se vanjski ormar sa opremom za gašenje požara, za nazivni tlak PN16. Dimenzije ormara su 1080x1060x185 mm. Ormar sadrži sljedeću opremu: tlačna cijev Ø52 x 15m sa spojnicama (kom 2), mlaznica Ø52 sa zasunom (kom 2), ključ za spojnice ABC (kom 2) i ključ za nadzemni hidrant (kom 1). Pozicija obuhvata nabavu, dopremanje na gradilište i montažu opreme. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.	kom	8,00		
6	Proba tlaka Nakon završene montaže i učvršćivanja, cjevovodi se ispituju tlačnom probom prema važećim propisima za namjenu vanjske hidrantske mreže. Uspjelost tlačne probe dokazuje se atestom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 ispitanoj cjevovoda.	m1	636,00		
7	Dezinficiranje cjevovoda Nakon izvršene tlačne probe, cjevovod je potrebno isprati od zaostalog trunja i nečistoće i dezinficirati. Nakon ponovnog ispiranja cjevovoda uzima se uzorak vode i laboratorijski ispituje kemijska i mikrobiološka ispravnost. Obaveza izvođača radova je ishodovanje izvješća o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 dezinficiranog cjevovoda.	m1	636,00		
8	Montaža zaštitne cijevi ispod državne ceste Na mjestu križanja vodovoda sa državnom cestom DC429, vodovodna cijev smješta se u zaštitnu čeličnu cijev DN 150 koja ima namjenu da u slučaju puknuća vodovodne cijevi ispod ceste voda se izlije u zaštitnu cijev te se njome izlivena voda odvodi van kolnika. Trup ceste se podbušuje odgovarajućom strojnom opremom i u bušotinu se utiskuje čelična cijev. Duljina zaštitne cijevi jednaka je širini kolnika + širina cestovnog pojasa sa svake strane ceste. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 montirane zaštitne cijevi.	m1	18,00		
9	Montaža zaštitne cijevi ispod lokalne ceste Na mjestu križanja vodovoda sa lokalnim cestama, vodovodna cijev smješta se u zaštitnu cijev. Cijev je od PEHD DN 160 i ima namjenu da u slučaju puknuća vodovodne cijevi ispod ceste voda se izlije u zaštitnu cijev te se njome izlivena voda odvodi van kolnika. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 montirane zaštitne cijevi.	m1	45,00		
IV	BETONSKI RADOVI			UKUPNO III:	
1	Izrada armirano-betonskog okna				

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
	<p>Izrada armirano-betonskog okna, marke betona C25/30, armiranog mrežastom armaturom MAG 500/560. Šaht se temelji na sloju nabijenog šljunka d=20cm. Debljina zidova i ploča je d=15cm. U gornju ploču okna ugrađuje se kružni poklopac (Φ600 mm) sa ramom od ljevanog željeza, nosivosti MP40. Po vertikali jednog zida, ispod otvora u gornjoj ploči, ugrađuju se penjalice od ljevanog željeza. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (šljunak, cement, voda, betonsko željezo, penjalice, poklopac), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu okna, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplata i zatrpavanje okna.</p> <p>Obračun po komadu izvedenog okna, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>okno u čvoru 1 (svijetli otvor 160x120x180cm) kom 1,00 okno u čvoru 17 (svijetli otvor 120x120x150cm) kom 1,00 okno u čvoru 39 (svijetli otvor 190x120x180cm) kom 1,00</p>				
2	<p>Izrada anker bloka</p> <p>Izrada betonskog anker bloka, marke betona C16/20, na mjestima promijene pravca pružanja cjevovoda. Dimenzije anker bloka prikazane su u statičkom proračunu. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala (šljunak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu bloka, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplata i zatrpavanje bloka.</p> <p>Obračun po komadu izvedenog anker bloka, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>anker blok uz "T" komad kom 10,00 anker blok uz "N" komad ili "Q" komad kom 18,00</p>				
V	<p>OSTALI RADOVI</p> <p>1 Izmještanje ili etažiranje kanalizacionih, elektroenergetskih, telekomunikacijskih, plinovodnih i toplovodnih instalacija</p> <p>Izmještanje izvršiti u svemu prema posebnom projektu ili prema uputama vlasnika instalacija i nadzornog inženjera, sukladno propisima koji važe za tu vrstu instalacija.</p> <p>Obračun izvedenih radova vrši se po komadu izmještene instalacije (prema prispjelim računima od strane vlasnika instalacija, nakon izvršenog izmiještanja).</p> <p>kom 5,00</p>			UKUPNO IV:	
2	<p>Obzidavanje hidranata</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar i obzidavanje podzemnog dijela hidranta opekom u suho. Obzid služi kao upijajući sloj za ispuštenu vodu iz tijela nadzemnog hidranta.</p> <p>Obračun po m3 ugrađene opeke.</p> <p>m3 8,00</p>				
3	<p>Opločavanje hidranata</p> <p>Opločavanje površine terena, oko nadzemnog hidranata i kape zasuna, te ispod hidrantskog ormarića. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (betonska kocka, betonski ivičnjaci 18/12cm, krupni pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, slaganje kocke na pripremljenu posteljicu od krupnog pijeska, spravljanje, ugradnja i njega betona ispod ivičnjaka, skidanje oplata i uređenje terena oko ploče. Razmak između ivičnjaka treba zaliti cementnim malterom.</p>				

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
	Obračun po komadu izvedene ploče, za sav potreban rad i materijal. ploča oko nadzemnog hidranta (100x100cm) ploča ispod hidrantskog ormara (120x100cm)	kom kom	8,00 8,00		
4	Gradnja novog vodomjernog okna Na mjestu porušenog starog, gradi se novo okno za smještaj vodomjera sanitarne vode. Izrada zidanog okna od pune opeke u produžnom mortu, debljine zidova d=12cm. Svijetli otvor okna je 120x100x120cm. Dno okna izvodi se suhim slogom opeke. Gornja ploča okna je od armiranog betona C25/30, armiranog mrežastom armaturom MAG 500/560. U gornju ploču okna ugrađuje se kružni poklopac (Φ600 mm) sa ramom od ljevanog željeza, nosivosti MP15. Po vertikali jednog zida, ispod otvora u gornjoj ploči, ugrađuju se penjalice od ljevanog željeza. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (opeka, cement, vapno, voda, betonsko željezo, penjalice, poklopac), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu okna, zidanje, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplata i zatrpavanje okna. Obračun po komadu izvedenog okna, za sav potreban rad i materijal.	kom	1,00		
5	Popravak konstrukcije pješačke staze Opločavanje pješačke staze izvesti na mjestu gdje je zatrpan rov vodovoda, a površinu treba vratiti u prvobitno stanje. Debljinu kamenog sloga i pješčanu posteljicu za kamen izvesti identične konstrukcije kao na mjestu gdje staza nije oštećena. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (kamen, pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, spravljanje i ugradnja maltera, skidanje oplata i uređenje okolnog terena. Obračun po m2 izvedenog opločavanja, za sav potreban rad i materijal.	m2	4,00		
6	Popravak cestovne konstrukcije Cestovna konstrukcija izvodi se od lomljenog kamena 0-63mm, debljine sloja d=35cm, koji se nanosi na pješčanu posteljicu. Nosivost kamenog zastora mora iznositi Ms>5,0 kN/cm2. Preko kamenog zastora nanosi se dvostruki sloj asfalta, ukupne debljine d=7cm. Obračun se vrši po m2 nove cestovne konstrukcije.	m2	60,00		
7	Postavljanje upozoravajuće trake Nabava, dovoz na gradilište i postavljanje upozoravajuće trake sa žicom "Pozor vodovod" u rov, na sloj pijeska kojim je zatrpana vodovodna cijev. Traka se provlači i kroz sva okna vodovoda. Obračun po m1 postavljene trake.	m	636,00		
8	Sijanje trave Nabava, dovoz na gradilište i sijanje mješavine trave na pripremljeno tlo, na površini zatrpanog rova. Vršni sloj plodne zemlje (d=5cm) se razrije ručnim grabljicama, posije se trava, te se zemlja uvalja ručnim valjkom. Sastav mješavine trave određuje nadzorni inženjer. Obračun po m1 rova koji je posijan travom.	m	600,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
9	Zaštitna ograda Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala, transport do gradilišta, izrada ograde, održavanje iste za sve vrijeme izvođenja radova, kao i demontaža ograde i odvoz materijala nakon završetka radova. Obračun po m1 obostrano postavljene ograde duž rova vodovoda.	m1	636,00		
10	Arheološki nadzor Prema važećoj zakonskoj regulativi, za sve vrijeme izgradnje (iskopavanja rova) obavezno je vršenje arheološkog nadzora. Obračun po danu nadzora i km po danu.	dana	21,00		
11	Spajanje novog cjevovoda sa postojećim Cijenom pozicije obuhvaćeni su sljedeći radovi: zaustavljanje protoka vode u cjevovodu, pražnjenje cjevovoda, krojenje umjetka i povezivanje novog cjevovoda sa postojećim i ponovno punjenje cjevovoda vodom. Obračun po komadu veze starog i novog cjevovoda.	kom	1,00		

UKUPNO V:

REKAPITULACIJA TROŠKOVA GRAĐENJA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA HOTEL "PLITVICE" -

I	PRIPREMNI RADOVI	0,00
II	ZEMLJANI RADOVI	0,00
III	INSTALATERSKI RADOVI	0,00
IV	BETONSKI RADOVI	0,00
V	OSTALI RADOVI	0,00
UKUPNO (I-V) :		0,00

PONUĐITELJ :

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH RADOVA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA HOTEL "PLITVICE" -

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
I	PRIPREMNI RADOVI				
1	Izrada elaborata iskolčenja Prije početka izvođenja radova izrađuje se elaborat iskolčenja za građevinu prema projektnoj dokumentaciji. Za vrijeme građenja, vrši se geodetsko snimanje i sastavlja elaborat izvedenog stanja koji se ima predati katastru. Obračun po m1 iskolčene trase	m1	638,00		
2	Čišćenje terena Trasu cjevovoda treba očistiti od krupnog kamena i otpada. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 očišćenog terena.	m2	1.080,00		
3	Rušenje cestovne konstrukcije Prije početka iskopavanja rova potrebno je ukloniti cestovnu konstrukciju, u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši pneumatskim alatom, sa ravnim isjecanjem ivica asfalta. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 rušenja kolovoza.	m2	48,00		
4	Rušenje konstrukcije pješačkog prijelaza Prije početka iskopavanja rova potrebno je porušiti konstrukciju pješačkog prijelaza, u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši strojnim rezanjem i usitnjavanjem odrezanog materijala pneumatskim alatom. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 porušene pješačke staze.	m2	38,00		
5	Izrada privremenog pješačkog prijelaza Za vrijeme iskopavanja rova za vodovod potrebno je osigurati nesmetanu komunikaciju pješaka na lokaciji hotela "Plitvice". Za tu potrebu montiraju se privremeni drveni mostić sa rukohvatom na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkom stazom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu montiranog prijelaza.	kom	8,00		
6	Montaža privremenog kolnog prijelaza Na mjestu križanja trase vodovoda sa cestom potrebno je osigurati željezne pokrivne ploče, preko kojih je moguće odvijanje prometa za vrijeme dok je rov vodovoda otkopan. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu m2 montiranog prijelaza.	m2	80,00		
				UKUPNO I:	
II	ZEMLJANI RADOVI				
1	Iskop rova za instalaciju Kombinirani strojno ručni iskop rova sa odlaganjem iskopanog materijala sa strane rova. Krupan kamen izdvojiti posebno. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 iskopanog materijala u zbijenom stanju.	m3	985,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
2	<p>Izrada posteljice za instalaciju</p> <p>Nabava, dopremanje na gradilište i ugradnja čistog pijeska granulacije pijeska 0-8 mm u rov, sloja debljine 20 cm ispod i 30 cm iznad montiranih vodovodnih cijevi, a na mjestima ispod pješačkih staza i ceste rov se puni pijeskom do nivoa posteljice prometne konstrukcije. Pijesak treba sabiti do zbijenosti 100% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.</p>	m3	390,00		
3	<p>Zatrpavanje rova</p> <p>Zatrpavanje rova vršiti odabranim materijalom iz iskopa, u slojevima, sa potrebnim kvašenjem i zbijanjem nasutog materijala. Potrebna zbijenost materijala je 95% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	489,00		
4	<p>Uklanjanje viška materijala iz iskopa</p> <p>Višak materijala od iskopa utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na mjesto koje određuje nadzorni inženjer, te tamo materijal istovariti i rasplanirati. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 odveženog materijala.</p>	m3	390,00		
5	<p>Zatrpavanje rova plodnom zemljom</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar u rov, planiranje i zbijanje plodne zemlje, sloja debljine 20cm. Ovaj sloj zemljanog materijala ugrađuje se na vrh rova i preko njega se sije trava. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	106,00		
6	<p>Podbušivanje pješačkih staza i stabala</p> <p>Na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkim stazama potrebno je izvršiti ručno ili strojno bušenje i uvlačenje vodovodne cijevi, bez otkopavanja cijele dubine rova. Isto važi i za mjesta prolaska trase vodovoda blizu korijenskog sustava stabala drveća. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podbušenja.</p>	m1	10,00		
7	<p>Razupiranje stranica rova</p> <p>Stranice iskopanog rova moraju se osigurati drvenom građom, kako ne bi došlo do obrušavanja zemljanog materijala. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podgrađenog rova.</p>	m1	638,00		
				UKUPNO II:	

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
III	INSTALATERSKI RADOVI				
1	Montaža cjevovoda				
	Dobava, transport i ugradba vodovodnih cijevi PEHD PE100 RC, za nazivni tlak PN16. Cijevi su predviđene za opskrbu pitkom vodom, za alternativne tehnike ugradnje, sa integriranim zaštitnim vanjskim slojem polietilena sa povećanom otpornošću na pucanje (PE100 RC), koji ima plavu boju za vizualni pregled, gdje debljina zaštitnog sloja iznosi 10% debljine zida SDR 11 označene prema odredbama HRN EN 12201-1,2 za radni tlak 16 bara, testirane sukladno DVGW GW 355-A2. Proizvođač, tip, nazivni tlak i datum proizvodnje moraju biti odštampani na svakoj cijevi. Proizvođač (DRNIŠPLAST ili slični) kvalitetu dokazuje normom ISO 9001-9002, a kvalitetu cijevi dokazuje certifikatom DVGW GW 335-A2. Spajanje cijevi vrši se sučeonim zavarivanjem. Montažu cijevi vršiti prema uputama proizvođača cijevi. Obračun po m1 montirane cijevi.				
	Cijev DN160	m1	37,00		
	Cijev DN110	m1	601,00		
	Cijev DN90	m1	4,50		
	Spojni tuljak sa letećom prirubnicom DN150	kom	4,00		
	Spojni tuljak sa letećom prirubnicom DN100	kom	49,00		
	Spojni tuljak sa letećom prirubnicom DN80	kom	4,00		
2	Montaža fazonskih komada				
	Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja fazonskih komada sa prirubničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Fazonski komadi proizvedeni su od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite debljine premaza 250µ. U jediničnu cijenu uračunat je brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.				
	TT komad DN100/100	kom	3,00		
	T komad DN150/150	kom	1,00		
	T komad DN150/100	kom	1,00		
	T komad DN100/100	kom	4,00		
	T komad DN100/80	kom	3,00		
	T komad DN100/50	kom	2,00		
	FF komad DN150/500	kom	1,00		
	FF komad DN150/300	kom	4,00		
	FF komad DN100/500	kom	12,00		
	FF komad DN80/500	kom	2,00		
	FF komad DN80/200	kom	9,00		
	N komad DN80	kom	9,00		
	F komad DN150/400	kom	2,00		
	F komad DN100/400	kom	1,00		
	F komad DN80/400	kom	3,00		
	Q komad DN100	kom	10,00		
	FFK 45 DN100	kom	5,00		
	FFK 30 DN100	kom	1,00		
	FFK 22 DN100	kom	1,00		
	FFR komad DN150/100	kom	1,00		
	FFR komad DN100/80	kom	8,00		
	Kapa "VODA"	kom	9,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
3	<p>Montaža armatura</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja vodovodnih armatura sa priрубničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Armatura je proizvedena od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite sukladno DIN 30677-2. U jediničnu cijenu uračunat je spojni brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.</p> <p>EV zasun DN150 sa kolom kom 2,00</p> <p>EV zasun DN100 sa kolom kom 3,00</p> <p>EV zasun DN80 sa kolom kom 3,00</p> <p>EV zasun DN80 bez kola kom 8,00</p> <p>EV zasun DN50 sa kolom kom 2,00</p> <p>E-multijoint spojnica DN150 "GF" (ili sličan), za spajanje azbest-cementnih cijevi klase "C" kom 2,00</p> <p>Flange adaptor DN150 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada kom 2,00</p> <p>Flange adaptor DN100 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada kom 1,00</p> <p>Flange adaptor DN80 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada kom 3,00</p> <p>Nadzemni hidrant DN80 - BAROK-"MIV" (ili sličan), ugradne visine prema detalju u projektu. kom 9,00</p> <p>Zračni ventil DN50 "AVK" (serija 851/20) (ili sličan) kom 2,00</p> <p>"Voltman" vodomjer DN100 kom 2,00</p> <p>Nepovratni ventil DN100 kom 2,00</p> <p>Reducir tlaka DN100 "CELEFFI" (MODEL 576 ili sličan) kom 1,00</p> <p>Ugradbena "teleskop garnitura" kom 9,00</p>				
4	<p>Montaža opreme za gašenje požara</p> <p>Na lokaciji nadzemnog hidranta montira se vanjski ormar sa opremom za gašenje požara, za nazivni tlak PN16. Dimenzije ormara su 1080x1060x185 mm. Ormar sadrži sljedeću opremu: tlačna cijev Ø52 x 15m sa spojnicama (kom 2), mlaznica Ø52 sa zasunom (kom 2), ključ za spojnice ABC (kom 2) i ključ za nadzemni hidrant (kom 1). Pozicija obuhvata nabavu, dopremanje na gradilište i montažu opreme. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.</p>	kom	9,00		
5	<p>Proba tlaka</p> <p>Nakon završene montaže i učvršćivanja, cjevovodi se ispituju tlačnom probom prema važećim propisima za namjenu vanjske hidrantske mreže. Uspjelost tlačne probe dokazuje se atestom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 ispitanoj cjevovoda.</p>	m1	638,00		
6	<p>Dezinficiranje cjevovoda</p> <p>Nakon izvršene tlačne probe, cjevovod je potrebno isprati od zaostalog trunja i nečistoće i dezinficirati. Nakon ponovnog ispiranja cjevovoda uzima se uzorak vode i laboratorijski ispituje kemijska i mikrobiološka ispravnost. Obaveza izvođača radova je ishodovanje izvješća o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 dezinficiranog cjevovoda.</p>	m1	638,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
7	Montaža zaštitne cijevi ispod lokalne ceste Na mjestu križanja vodovoda sa lokalnim cestama, vodovodna cijev smiješta se u zaštitnu cijev. Cijev je od PEHD DN 160 i ima namjenu da u slučaju puknuća vodovodne cijevi ispod ceste voda se izlije u zaštitnu cijev te se njome izlivena voda odvodi van kolnika. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 montirane zaštitne cijevi.	m1	60,00		
IV	BETONSKI RADOVI			UKUPNO III:	
1	Izrada armirano-betonskog okna Izrada armirano-betonskog okna, marke betona C25/30, armiranog mrežastom armaturom MAG 500/560. Šaht se temelji na sloju nabijenog šljunka d=20cm. Debljina zidova i ploča je d=15cm. U gornju ploču okna ugrađuje se kružni poklopac (Φ600 mm) sa ramom od ljevanog željeza, nosivosti MP40. Po vertikali jednog zida, ispod otvora u gornjoj ploči, ugrađuju se penjalice od ljevanog željeza. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (šljunak, cement, voda, betonsko željezo, penjalice, poklopac), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu okna, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplata i zatrpavanje okna. Obračun po komadu izvedenog okna, za sav potreban rad i materijal.				
	okno u čvoru 4 (svijetli otvor 200x120x180cm)	kom	1,00		
	okno u čvorovima 1, 13 i 24 (svijetli otvor 120x120x150cm)	kom	3,00		
	okno u čvorovima 19 i 31 (svijetli otvor 190x120x180cm)	kom	2,00		
2	Izrada anker bloka Izrada betonskog anker bloka, marke betona C16/20, na mjestima promijene pravca pružanja cjevovoda. Dimenzije anker bloka prikazane su u statičkom proračunu. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala (šljunak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu bloka, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplata i zatrpavanje bloka. Obračun po komadu izvedenog anker bloka, za sav potreban rad i materijal.				
	anker blok uz "T" komad	kom	8,00		
	anker blok uz "N" komad ili "Q" komad	kom	20,00		
V	OSTALI RADOVI			UKUPNO IV:	
1	Zaštita drugih instalacija Na mjestu križanja vodovoda sa ucrtanom instalacijom HEP-a, otkrivanje instalacije se vrši isključivo ručnim iskopom. Otkrivenu instalaciju potrebno je "objesiti" o gredni nosač postavljen popreko rova, a svakako prema uputama i uz suglasnost vlasnika predmetne instalacije. Obračun po komadu zaštićene instalacije, za sav potreban rad i materijal.				
		kom	4,00		
2	Izmještanje ili etažiranje kanalizacionih, elektroenergetskih, telekomunikacijskih, plinovodnih i toplovodnih instalacija Izmještanje izvršiti u svemu prema posebnom projektu ili prema uputama vlasnika instalacija i nadzornog inženjera, sukladno propisima koji važe za tu vrstu instalacija.				

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
	Obračun izvedenih radova vrši se po komadu izmještene instalacije (prema prispjelim računima od strane vlasnika instalacija, nakon izvršenog izmiještanja).	kom	7,00		
3	Obzidavanje hidranata Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar i obzidavanje podzemnog dijela hidranta opekom u suho. Obzid služi kao upijajući sloj za ispuštenu vodu iz tijela nadzemnog hidranta. Obračun po m3 ugrađene opeke.	m3	9,00		
4	Opločavanje hidranata Opločavanje površine terena, oko nadzemnog hidranata i kape zasuna, te ispod hidrantskog ormarića. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (betonska kocka, betonski ivičnjaci 18/12cm, krupni pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, slaganje kocke na pripremljenu posteljicu od krupnog pijeska, spravljanje, ugradnja i njega betona ispod ivičnjaka, skidanje oplata i uređenje terena oko ploče. Razmak između ivičnjaka treba zaliti cementnim malterom. Obračun po komadu izvedene ploče, za sav potreban rad i materijal.	kom	9,00		
	ploča oko nadzemnog hidranta (100x100cm)	kom	9,00		
	ploča ispod hidrantskog ormara (120x100cm)	kom	9,00		
5	Popravak konstrukcije pješačke staze Opločavanje pješačke staze izvesti na mjestu gdje je zatrpan rov vodovoda, a površinu treba vratiti u prvobitno stanje. Debljinu kamenog sloga i pješčanu posteljicu za kamen izvesti identične konstrukcije kao na mjestu gdje staza nije oštećena. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (kamen, pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, spravljanje i ugradnja maltera, skidanje oplata i uređenje okolnog terena. Obračun po m2 izvedenog opločavanja, za sav potreban rad i materijal.	m2	76,00		
6	Popravak cestovne konstrukcije Cestovna konstrukcija izvodi se od lomljenog kamena 0-63mm, debljine sloja d=35cm, koji se nanosi na pješčanu posteljicu. Nosivost kamenog zastora mora iznositi Ms>5,0 kN/cm2. Preko kamenog zastora nanosi se dvostruki sloj asfalta, ukupne debljine d=7cm. Obračun se vrši po m2 nove cestovne konstrukcije.	m2	96,00		
7	Postavljanje upozoravajuće trake Nabava, dovoz na gradilište i postavljanje upozoravajuće trake sa žicom "Pozor vodovod" u rov, na sloj pijeska kojim je zatrpana vodovodna cijev. Traka se provlači i kroz sva okna vodovoda. Obračun po m1 postavljene trake.	m	638,00		
8	Sijanje trave Nabava, dovoz na gradilište i sijanje mješavine trave na pripremljeno tlo, na površini zatrpanog rova. Vršni sloj plodne zemlje (d=5cm) se razrije ručnim grabljicama, posije se trava, te se zemlja uvalja ručnim valjkom. Sastav mješavine trave određuje nadzorni inženjer. Obračun po m1 rova koji je posijan travom.	m	500,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
9	Zaštitna ograda Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala, transport do gradilišta, izrada ograde, održavanje iste za sve vrijeme izvođenja radova, kao i demontaža ograde i odvoz materijala nakon završetka radova. Obračun po m1 obostrano postavljene ograde duž rova vodovoda.	m1	638,00		
10	Arheološki nadzor Prema važećoj zakonskoj regulativi, za sve vrijeme izgradnje (iskopavanja rova) obavezno je vršenje arheološkog nadzora. Obračun po danu nadzora i km po danu.	dana	30,00		
11	Spajanje novog cjevovoda sa postojećim Cijenom pozicije obuhvaćeni su sljedeći radovi: zaustavljanje protoka vode u cjevovodu, pražnjenje cjevovoda, krojenje umjetka i povezivanje novog cjevovoda sa postojećim i ponovno punjenje cjevovoda vodom. Obračun po komadu veze starog i novog cjevovoda.	kom	1,00		

UKUPNO V:

REKAPITULACIJA TROŠKOVA GRAĐENJA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA RESTORAN "POLJANA" -

I	PRIPREMNI RADOVI	0,00
II	ZEMLJANI RADOVI	0,00
III	INSTALATERSKI RADOVI	0,00
IV	BETONSKI RADOVI	0,00
V	OSTALI RADOVI	0,00
UKUPNO (I-V) :		0,00

PONUDITELJ :

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH RADOVA
- IZGRADNJA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE ZA RESTORAN "POLJANA" -

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
1	PRIPREMNI RADOVI				
1	Izrada elaborata iskolčenja Stavka obuhvaća izradu elaborata iskolčenja za građevinu prema projektnoj dokumentaciji. Obračun po m1 iskolčene trase	m1	340,00		
2	Čišćenje terena Trasu cjevovoda treba očistiti od krupnog kamena i otpada. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 očišćenog terena.	m2	700,00		
3	Rušenje cestovne konstrukcije Prije početka iskopavanja rova potrebno je ukloniti cestovnu konstrukciju kolnog prilaza kuhinji restorana, u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši pneumatskim alatom, sa ravnim isjecanjem ivica asfalta. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 rušenja kolovoza.	m2	4,00		
4	Rušenje konstrukcije pješačkog prijelaza Prije početka iskopavanja rova potrebno je porušiti konstrukciju pješačkog prijelaza, u širini iskopa rova za vodovod. Rušenje se vrši strojnim rezanjem i usitnjavanjem odrezanog materijala pneumatskim alatom. Porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na deponiju koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m2 porušene pješačke staze.	m2	16,00		
5	Rušenje postojećeg okna vodovoda U sklopu priprema za gradnju novog (armirano-betonskog) okna, postojeće okno u kome je smještena vodovodna armatura treba porušiti, a porušeni materijal utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na mjesto koje određuje nadzorni inženjer. Obračun po komadu porušenog okna.	kom	1,00		
6	Izrada privremenog pješačkog prelaza Za vrijeme iskopavanja rova za vodovod potrebno je osigurati nesmetanu komunikaciju pješaka na lokaciji restorana "Poljana". Za tu potrebu montiraju se privremeni drveni mostići sa rukohvatom na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkim stazama. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu montiranog prijelaza.	kom	8,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
7	<p>Montaža privremenog kolnog prijelaza</p> <p>Na mjestu križanja trase vodovoda sa cestovnim prilazom kuhinji restorana potrebno je osigurati željezne pokrivne ploče, preko kojih je moguće odvijanje prometa za vrijeme dok je rov vodovoda otkopan. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu m2 montiranog prijelaza.</p>	m2	12,00		
II	<p>ZEMLJANI RADOVI</p> <p>1 Iskop rova za instalaciju</p> <p>Kombinirani strojno ručni iskop rova sa odlaganjem iskopanog materijala sa strane rova. Krupan kamen izdvojiti posebno. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 iskopanog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	498,00	UKUPNO I:	
2	<p>Izrada posteljice za instalaciju</p> <p>Nabava, dopremanje na gradilište i ugradnja čistog pijeska granulacije pijeska 0-8 mm u rov, sloja debljine 20 cm ispod i 30 cm iznad montiranih vodovodnih cijevi, a na mjestima ispod pješačkih staza i ceste rov se puni pijeskom do nivoa posteljice prometne konstrukcije. Pijesak treba sabiti do zbijenosti 100% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.</p>	m3	196,00		
3	<p>Zatrpavanje rova</p> <p>Zatrpavanje rova vršiti odabranim materijalom iz iskopa, u slojevima, sa potrebnim kvašenjem i zbijanjem nasutog materijala. Potrebna zbijenost materijala je 95% prema standardnom Proktorovom opitu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	250,00		
4	<p>Uklanjanje viška materijala iz iskopa</p> <p>Višak materijala od iskopa utovariti u vozilo i odvesti van granice nacionalnog parka, na mjesto koje određuje nadzorni inženjer, te tamo materijal istovariti i rasplanirati. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 odveženog materijala.</p>	m3	196,00		
5	<p>Zatrpavanje rova plodnom zemljom</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar u rov, planiranje i zbijanje plodne zemlje, sloja debljine 20cm. Ovaj sloj zemljanog materijala ugrađuje se na vrh rova i preko njega se sije trava. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	52,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
6	Podbušivanje pješačkih staza i stabala Na mjestima križanja trase vodovoda sa pješačkim stazama potrebno je izvršiti ručno ili strojno bušenje i uvlačenje vodovodne cijevi, bez otkopavanja cijele dubine rova. Isto važi i za mjesta prolaska trase vodovoda blizu korijenskog sustava stabala drveća. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podbušenja.	m1	20,00		
7	Razupiranje stranica rova Stranice iskopanog rova moraju se osigurati drvenom građom, kako ne bi došlo do obrušavanja zemljanog materijala. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 podgrađenog rova.	m1	340,00		
III	INSTALATERSKI RADOVI			UKUPNO II:	
1	Montaža cjevovoda Dobava, transport i ugradba vodovodnih cijevi PEHD PE100 RC, za nazivni tlak PN16. Cijevi su predviđene za opskrbu pitkom vodom, za alternativne tehnike ugradnje, sa integriranim zaštitnim vanjskim slojem polietilena sa povećanom otpornošću na pucanje (PE100 RC), koji ima plavu boju za vizualni pregled, gdje debljina zaštitnog sloja iznosi 10% debljine zida SDR 11 označene prema odredbama HRN EN 12201-1,2 za radni tlak 16 bara, testirane sukladno DVGW GW 355-A2. Proizvođač, tip, nazivni tlak i datum proizvodnje moraju biti odštampani na svakoj cijevi. Proizvođač (DRNIŠPLAST ili slični) kvalitetu dokazuje normom ISO 9001-9002, a kvalitetu cijevi dokazuje certifikatom DVGW GW 335-A2. Spajanje cijevi vrši se sučeonim zavaranjem. Montažu cijevi vršiti prema uputama proizvođača cijevi. Obračun po m1 montirane cijevi.	m1 m1 kom	340,00 42,00 30,00		
2	Montaža fazonskih komada Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja fazonskih komada sa prirubničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Fazonski komadi proizvedeni su od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite debljine premaza 250µ. U jediničnu cijenu uračunat je brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.	kom kom kom kom kom kom kom kom kom kom kom kom kom	1,00 4,00 5,00 2,00 3,00 9,00 5,00 4,00 1,00 1,00 2,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
	Q komad DN100	kom	3,00		
	Q komad DN80	kom	2,00		
	FFK 45 DN100	kom	2,00		
	FFK 22 DN100	kom	1,00		
	FFR komad DN100/80	kom	1,00		
	Navojna prirubnica DN50/2"	kom	1,00		
	Kapa "VODA"	kom	4,00		
3	Montaža armatura				
	Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubničkim spojevima, za nazivni tlak PN16. Armatura je proizvedena od duktilnog ljevanog željeza (GGG 50) prema DIN EN 545, spoljne i unutarnje epoksidne zaštite sukladno DIN 30677-2. U jediničnu cijenu uračunat je spojni brtveni materijal (gumeni dihtunzi) i standardni spojni materijal (vijci, navrtke i podloške). Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.				
	EV zasun DN150 sa kolom	kom	1,00		
	EV zasun DN100 sa kolom	kom	5,00		
	EV zasun DN80 sa kolom	kom	2,00		
	EV zasun DN80 bez kola	kom	4,00		
	EV zasun DN50 sa kolom	kom	1,00		
	E-multijoint spojnica DN150 "GF" (ili sličan), za spajanje azbest-cementnih cijevi klase "C"	kom	2,00		
	Flange adaptor DN150 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada	kom	1,00		
	Flange adaptor DN100 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada	kom	1,00		
	Flange adaptor DN80 "AVK" UNIVERZAL SUPA - serija 603 (ili sličan), za spajanje duktilnih fazonskih komada	kom	1,00		
	Nadzemni hidrant DN80 - BAROK-"MIV" (ili sličan), ugradne visine prema detalju u projektu.	kom	5,00		
	Zračni ventil DN50 "AVK" (serija 851/20) (ili sličan)	kom	1,00		
	"Voltman" vodomjer DN100	kom	1,00		
	Nepovratni ventil DN100	kom	1,00		
	Ugradbena "teleskop garnitura"	kom	4,00		
4	Montaža priključka sanitarne vode				
	Nabava, utovar, transport do gradilišta, razvoženje duž rova i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada sa navojnim spojevima, za nazivni tlak PN16. Materijal je proizveden od temperovanog liva. U jediničnu cijenu uračunat je spojni brtveni materijal (kudelja) . Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.				
	Navojni vodomjer 6/4"	kom	1,00		
	Nepovratni ventil 6/4"	kom	1,00		
	Kuglasti ventil 6/4"	kom	1,00		
	Ventil sa ispustom 6/4"	kom	1,00		
	Mesingana poluspojnica DN50	kom	3,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
	Kolčak 6/4" Pocinčana nipla 2"-6/4" - reducirana Pocinčana nipla 6/4" Pocinčana čelična cijev 6/4"	kom kom kom m	2,00 1,00 2,00 1,00		
5	Montaža opreme za gašenje požara Na lokaciji nadzemnog hidranta montira se vanjski ormar sa opremom za gašenje požara, za nazivni tlak PN16. Dimenzije ormara su 1080x1060x185 mm. Ormar sadrži sljedeću opremu: tlačna cijev Ø52 x 15m sa spojnica (kom 2), mlaznica Ø52 sa zasunom (kom 2), ključ za spojnice ABC (kom 2) i ključ za nadzemni hidrant (kom 1). Pozicija obuhvata nabavu, dopremanje na gradilište i montažu opreme. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po montiranom komadu.	kom	5,00		
6	Proba tlaka Nakon završene montaže i učvršćivanja, cjevovodi se ispituju tlačnom probom prema važećim propisima za namjenu vanjske hidrantske mreže. Uspjelost tlačne probe dokazuje se atestom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 ispitnog cjevovoda.	m1	340,00		
7	Dezinficiranje cjevovoda Nakon izvršene tlačne probe, cjevovod je potrebno isprati od zaostalog trunja i nečistoće i dezinficirati. Nakon ponovnog ispiranja cjevovoda uzima se uzorak vode i laboratorijski ispituje kemijska i mikrobiološka ispravnost. Obaveza izvođača radova je ishodovanje izvješća o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 dezinficiranog cjevovoda.	m1	340,00		
8	Montaža zaštitne cijevi Na mjestu prolaska vodovoda ispod kolskog prilaza kuhinji restorana, vodovodna cijev smiješta se u zaštitnu cijev, dužine 6 m. Cijev je od PEHD DN 160 cijevi i ima namjenu da u slučaju puknuća vodovodne cijevi ispod ceste voda se izlije u zaštitnu cijev te se njome izlivena voda odvodi van kolnika. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m1 montirane zaštitne cijevi.	m1	6,00		
IV	BETONSKI RADOVI			UKUPNO III:	
1	Izrada armirano-betonskog okna Izrada armirano-betonskog okna, marke betona C25/30, armiranog mrežastom armaturom MAG 500/560. Šaht se temelji na sloju nabijenog šljunka d=20cm. Debljina zidova i ploča je d=15cm. U gornju ploču okna ugrađuje se kružni poklopac (Φ600 mm) sa ramom od ljevanog željeza, nosivosti MP40. Po vertikali jednog zida, ispod otvora u gornjoj ploči, ugrađuju se penjalice od ljevanog željeza. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (šljunak, cement, voda, betonsko željezo, penjalice, poklopac), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu okna, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplata i zatrpavanje okna.				

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
	<p>Obračun po komadu izvedenog okna, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>okno u čvoru 1 (svijetli otvor 190x120x180cm)</p> <p>okno u čvoru 4 (svijetli otvor 225x120x200cm)</p> <p>okno u čvoru 19 (svijetli otvor 160x120x180cm)</p> <p>okno u čvoru S1 (svijetli otvor 120x120x180cm)</p>	kom kom kom kom	1,00 1,00 1,00 1,00		
2	<p>Izrada anker bloka</p> <p>Izrada betonskog anker bloka, marke betona C16/20, na mjestima promijene pravca pružanja cjevovoda. Dimenzije anker bloka prikazane su u statičkom proračunu. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala (šljunak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu bloka, spravljanje, ugradnja i njega betona, skidanje oplata i zatrpavanje bloka.</p> <p>Obračun po komadu izvedenog anker bloka, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>anker blok uz "T" komad</p> <p>anker blok uz "N" komad ili "Q" komad</p>	kom kom	8,00 10,00		
V	OSTALI RADOVI			UKUPNO IV:	
1	<p>Zaštita drugih instalacija</p> <p>Na mjestu križanja vodovoda sa ucrtanom instalacijom HEP-a, otkrivanje instalacije se vrši isključivo ručnim iskopom. Otkrivenu instalaciju potrebno je "objesiti" o gredni nosač postavljen popreko rova, a svakako prema uputama i uz suglasnost vlasnika predmetne instalacije.</p> <p>Obračun po komadu zaštićene instalacije, za sav potreban rad i materijal.</p>	kom	1,00		
2	<p>Izmještanje ili etažiranje kanalizacionih, elektroenergetskih, telekomunikacijskih, plinovodnih i toplovodnih instalacija</p> <p>Izmještanje izvršiti u svemu prema posebnom projektu ili prema uputama vlasnika instalacija i nadzornog inženjera, sukladno propisima koji važe za tu vrstu instalacija.</p> <p>Obračun izvedenih radova vrši se po komadu izmještene instalacije (prema prispjelim računima od strane vlasnika instalacija, nakon izvršenog izmiještanja).</p>	kom	4,00		
3	<p>Obzidavanje hidranata</p> <p>Nabava, utovar, transport do gradilišta, istovar i obzidavanje podzemnog dijela hidranta opekom u suho. Obzid služi kao upijajući sloj za ispuštenu vodu iz tijela nadzemnog hidranta.</p> <p>Obračun po m3 ugrađene opeke.</p>	m3	2,00		
4	<p>Opločavanje hidranata</p> <p>Opločavanje površine terena, oko nadzemnog hidranata i kape zasuna, te ispod hidrantskog ormarića. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (betonska kocka, betonski ivičnjaci 18/12cm, krupni pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, slaganje kocke na pripremljenu posteljicu od krupnog pijeska, spravljanje, ugradnja i njega betona ispod ivičnjaka, skidanje oplata i uređenje terena oko ploče. Razmak između ivičnjaka treba zaliti cementnim malterom.</p> <p>Obračun po komadu izvedene ploče, za sav potreban rad i materijal.</p> <p>ploča oko nadzemnog hidranta (100x100cm)</p> <p>ploča ispod hidrantskog ormara (120x100cm)</p>	kom kom	4,00 5,00		

R.BR.	OPIS POZICIJE	JED. MJERE	UKUPNA KOLIČINA	JED. CIJENA (kuna)	UKUPNA CIJENA (kuna)
5	<p>Popravak konstrukcije pješačke staze</p> <p>Opločavanje pješačke staze izvesti na mjestu gdje je zatrpan rov vodovoda, a površinu treba vratiti u prvobitno stanje. Debljinu kamenog sloja i pješčanu posteljicu za kamen izvesti identične konstrukcije kao na mjestu gdje staza nije oštećena. Cijenom pozicije obuhvaćena je nabava materijala (kamen, pijesak, cement, voda), potrebna oplata, dopunski iskop na mjestu opločavanja, spravljanje i ugradnja maltera, skidanje oplata i uređenje okolnog terena.</p> <p>Obračun po m2 izvedenog opločavanja, za sav potreban rad i materijal.</p>	m2	32,00		
6	<p>Popravak cestovne konstrukcije</p> <p>Cestovna konstrukcija izvodi se od lomljenog kamena 0-63mm, debljine sloja d=35cm, koji se nanosi na pješčanu posteljicu. Nosivost kamenog zastora mora iznositi $M_s > 5,0$ kN/cm². Preko kamenog zastora nanosi se dvostruki sloj asfalta, ukupne debljine d=7cm.</p> <p>Obračun se vrši po m2 nove cestovne konstrukcije.</p>	m2	8,00		
7	<p>Postavljanje upozoravajuće trake</p> <p>Nabava, dovoz na gradilište i postavljanje upozoravajuće trake sa žicom "Pozor vodovod" u rov, na sloj pijeska kojim je zatrpana vodovodna cijev. Traka se provlači i kroz sva okna vodovoda.</p> <p>Obračun po m1 postavljene trake.</p>	m	340,00		
8	<p>Sijanje trave</p> <p>Nabava, dovoz na gradilište i sijanje mješavine trave na pripremljeno tlo, na površini zatrpanog rova. Vršni sloj plodne zemlje (d=5cm) se razrije ručnim grabljicama, posije se trava, te se zemlja uvalja ručnim valjkom. Sastav mješavine trave određuje nadzorni inženjer.</p> <p>Obračun po m1 rova koji je posijan travom.</p>	m	320,00		
9	<p>Zaštitna ograda</p> <p>Cijenom pozicije obuhvaćena je nabavka materijala, transport do gradilišta, izrada ograde, održavanje iste za sve vrijeme izvođenja radova, kao i demontaža ograde i odvoz materijala nakon završetka radova.</p> <p>Obračun po m1 obostrano postavljene ograde duž rova vodovoda.</p>	m1	340,00		
10	<p>Arheološki nadzor</p> <p>Prema važećoj zakonskoj regulativi, za sve vrijeme izgradnje (iskopavanja rova) obavezno je vršenje arheološkog nadzora.</p> <p>Obračun po danu nadzora i km po danu.</p>	dana	14,00		
11	<p>Spajanje novog cjevovoda sa postojećim</p> <p>Cijenom pozicije obuhvaćeni su sljedeći radovi: zaustavljanje protoka vode u cjevovodu, pražnjenje cjevovoda, krojenje umjetka i povezivanje novog cjevovoda sa postojećim i ponovno punjenje cjevovoda vodom.</p> <p>Obračun po komadu veze starog i novog cjevovoda.</p>	kom	2,00		

UKUPNO V: