

INVESTITOR: GRAD ZADAR
GRAĐEVINA: SPOMENIČKO OBILJEŽJE "ŠPINA
BELAFUŽA" I UREĐENJE PRISTUPA GRAĐEVINI
na k.č.889/1, k.o. ZADAR
BROJ PROJEKTA:5077/13

TROŠKOVNIK

A. GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI

I. PRIPREMNI RADOVI

	jed.	količina	cijena	iznos
1.1. Svi pripremni radovi na organizaciji gradilišta; ograđivanje gradilišta s izvedbom prolaza za pješake sa zaštitom istih, označavanje gradilišta, osiguranje pristupa ulazima svih građevina za vrijeme trajanja radova privremenim konstrukcijama, izvedba nanosne skele, organizacija gradilišta s osiguranjem prostora za odlaganje kamenja i dijela iskopina koje treba privremeno deponirati, sve komplet. Obračun po paušalu.	pau	1,00		
1.2. Izrada projekta privremene regulacije prometa. Za nesmetano odvijanje prometa potrebno je prije početka radova izraditi projekt privremene regulacije prometa. Na taj je projekt potrebno ishoditi suglasnost nadležnih institucija. Obračunava se po kompletu cjelokupnog rješenja za sve eventualne faze izvođenja.	pau	1,00		
1.3. Izrada geodetskog elaborata i iskolčenje spomeničkog prostora izvodi se po nacrtu za iskolčenje i podacima koji su pripremljeni za ove potrebe. Geodet koji bude izvodio ove radove mora se koristiti podacima iz projekta (grafički dio).	kom	1,00		
1.4. Odstranjivanje prepreka na ulicama (oglasna ploča - 1 kom, prometni znak - pješak, ogledalo) koji se nalaze na ulici. Dva rasvjetna stupa na trotoaru se ne diraju. Odstranjene stvari se predaju njihovim vlasnicima ili se deponiraju na mjestu koje odredi nadzorni inženjer ili gradska uprava. Neki se predmeti mogu deponirati na određenom prostoru na gradilištu jer će se isti ponovo vratiti na svoja mjesta po završetku građenja (prometni znakovi). Cijena se određuje po komadu prepreke koja se odstranjuje, uz obavezan prethodni pregled zahvata i obima pripremnih radnji.	kom	3,00		

II. RUŠENJA I DEMONTAŽE

2.1. Rušenje postojeće armirano-betonske rampe na istočnoj strani trga.	m2	16,80
2.2. Rušenje betonske podloge u cijeloj zoni obuhvata s odvozom materijala na građevinsku deponiju udaljenu do 10 km. Stavka uključuje rezanje (piljenje) betona uz zid građevine, te štemanje betona bez obzira na debljinu. Uz zidove građevina rad izvoditi pažljivo. Obračun po m2 površine betonske podloge koja se skida.	m2	110,00
2.3. Rušenje betonskog zidića visine do 50 cm od gotovog poda u cijeloj zoni obuhvata s odvozom materijala na građevinsku deponiju udaljenu do 10 km. Ruši se sve, uključivo i betonski temelj. Zidići prosječne širine 25 cm	m1	24,40
2.4. Rušenje tipskih betonskih rubnjaka s unutrašnje strane trotoara, uključivo temelj, s odvozom materijala na građevinsku deponiju udaljenu do 10 km. Obračun po m1 kompletno skinutog rubnjaka.	m1	33,00
2.5. Rušenje tipskih betonskih rubnjaka s vanjske strane trotoara, uključivo temelj, s odvozom materijala na građevinsku deponiju udaljenu do 10 km. Obračun po m1 kompletno skinutog rubnjaka.	m1	36,10
2.6. Rezanje asfalta. Stavka obuhvaća strojno rezanje asfalta na mjestu gdje počinje tj. završava navedena rekonstrukcija prometnice, radi kvalitetnije izrade spoja starog i novog asfalta.	m1	4,00
2.7. Vađenje grmova uključivo korijenje iz zemlje, s utovarom i dovozom na mjesto koje odrede predstavnici gradske uprave na udaljenosti do 10 km. Obračun po komadu izvađenog grma. Promjer grma do 1.5 m.	kom	2,00
2.8. Ručna demontaža slivnika unutar zone obuhvata. Odstranjene stvari se predaju njihovim vlasnicima ili se deponiraju na mjestu koje odredi nadzorni inženjer ili gradska uprava.	kom	2,00
2.9. Dizanje poklopaca. Stavka obuhvaća dizanje i usklađivanje pokopaca postojećih okana i kapa u zoni zahvata na kote predviđene projektom. U cijenu uključeni svi radovi i materijal. Šahtovi 1,3,5 i 6 se vraćaju na svoja mjesta nakon završetka radova.	kom	4,00
2.10. Rušenje asfalta na trotoaru i tampona ispod njega u cijeloj zoni obuhvata s odvozom materijala na građevinsku deponiju udaljenu do 10 km. Stavka uključuje štemanje asfalta bez obzira na debljinu i skidanje tampona bez obzira na debljinu. Obračun po m2 površine asfalta koja se skida.	m3	12,73

II. RUŠENJA I DEMONTAŽE UKUPNO Kn

III. ZEMLJANI RADOVI

- 3.1. Strojni široki iskop bez obzira na kategoriju tla prema odredbama projekta s utovarom u prijevozno sredstvo i transportom na mjesto deponiranja (ili ugradnje). Uključen je iskop za potporne zidove, stepenice i klupe. U cijenu je uključen iskop, utovar u transportno vozilo, Prijevoz materijala na mjesto ugradnje na trasi i transport viška materijala na deponiju koju osigurava izvođač radova, priprema privremenih prometnica s održavanjem istih za cijelo vrijeme korištenja, te sanacija okoliša nakon dovršenja radova. Obračun se vrši po m3 stvarno izvršenog iskopa tla u sraslom stanju, bez obzira na kategoriju. Izvođač radova je dužan obići zonu obuhvata i upoznati se sa stanjem na terenu prije davanja ponude. Sve u skladu s točkom 2-02. OTU-a.
- 3.2. Strojni površinski iskop humusa u debljini prema projektu ili iznimno stvarne debljine prema uputama nadzornog inženjera, s prebacivanjem (guranjem ili utovarom i prijevozom), razastiranjem i planiranjem iskopanog humusa na privremenom ili stalnom odlagalištu. Kod iskopa oko postojećeg stabla, paziti da se ne potkopa korijenje. Ostaviti prostor oko debla veličine 2x2m i privremeno ga zaštititi drvenom konstrukcijom dok se ne izvedu klupe oko stabla.
- 3.3. Uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem. U cijenu je uključeno prethodno čišćenje te planiranje i rad potreban za postizanje optimalne vlažnosti vezanih tala, vlaženjem ili rahljenjem i sušenjem. Kod stjenovitih tala u usjeku u cijenu je uključeno izravnane sloja usitnjenog kamenog materijala debljine do 20 cm sa zbijanjem. Sve u skladu s točkom 2-08. OTU-a.
- 3.4. Izrada nasipa od miješanih materijala iz iskopa trase ili pozajmišta. Strojno nasipanje i razastiranje, prema potrebi vlaženje ili sušenje, planiranje nasipanih slojeva debljine i nagiba prema projektu odnosno utvrđenih pokusnom dionicom, te zbijanje s odgovarajućim sredstvima, a prema odredbama OTU. U cijenu je uključen sav rad i materijal, uovar i transport iz trase ili pozajmišta koje osigurava izvođač radova, te planiranje pokosa nasipa i čišćenje okoline. Sve u skladu s točkom 2-09. OTU-a.
- 3.5. Izrada zelenog pojasa od zemljanog materijala. Stavka obuhvaća nabavu, transport i ugradnju zemljanog materijala, prema nagibima i visinskim kotama koje su dane u projektu.

m3 185,00

m3 87,93

m2 350,00

m3 15,00

m3 17,28

III. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO Kn

IV. NOSIVI SLOJEVI

- 4.1. Strojna izrada nosivog sloja tampona ispod betonske podloge od zbijenog kamenog materijala d=15 cm najvećeg zrna 63 mm bez veziva. U cijenu je uključena nabava kamenih prirodnih ili drobljenih zrnatih materijala kakvoće i granulacije prema zahtjevima projekta i OTU, utovar, prijevoz, i ugradnja (strojno razastiranje, planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti ili stupnja zbijenosti) na uređenu i preuzetu podlogu.
Sve u skladu s točkom 5-01. OTU-a. m2 27,65
- 4.2. Strojna izrada nosivog sloja tampona ispod asfalta trotoara od zbijenog kamenog materijala d=20 cm najvećeg zrna 63 mm bez veziva. U cijenu je uključena nabava kamenih prirodnih ili drobljenih zrnatih materijala kakvoće i granulacije prema zahtjevima projekta i OTU, utovar, prijevoz, i ugradnja (strojno razastiranje, planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti ili stupnja zbijenosti) na uređenu i preuzetu podlogu.
Sve u skladu s točkom 5-01. OTU-a. m3 12,73

IV. NOSIVI SLOJEVI UKUPNO Kn

V. ASFALTERSKI RADOVI

- 5.1. Habajući sloj od asfaltbetona (HS-AB)
Strojna izrada habajućeg sloja od asfaltbetona (HS-AB), vrste i debljine prema projektu, odnosno prema uputama nadzornog inženjera, proizvedenog i ugrađenog po vrućem postupku.
Za lako prometno opterećenje (nogostup)
- vrsta AB 11
u sloju debljine 5.0 cm.
U cijenu je uključena nabava predhodno strojno proizvedene mješavine od kamenog brašna, kamenog materijala i bitumenskog veziva (cestograđevni bitumen ili polimerom modificirani bitumen), vrste kamenog materijala i granulometrijskog sastava po načelu najgušće smjese, a sve prema odredbama u projektu i u skladu prema OTU, te utovar, prijevoz, i strojna ugradnja (razastiranje i zbijanje).
Sve u skladu s točkom 6-03. OTU-a. m2 78,00

V. ASFALTERSKI RADOVI UKUPNO Kn

VI. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

U stavkama: betoniranja podložnog sloja betona, izrada temelja zidova i betoniranje zidova izvan temelja uključuju i sve potporni zidovi na terenu, kao i potporni zidove oko stepenica i rampi sve prema dimenzijama u projektu. Količina betona za betoniranje ploče rampe i izrada ab stepenica obračunava se u zasebnoj stavci.

- | | | |
|---|----|-------|
| <p>6.1. Izrada podložnog betona ispod temelja zidova, stubišta, klupa, te odvodne kanalice betonom C 12/15 prema dimenzijama projekta na zbijenu, ispitanu podlogu, preuzetu od nadzornog inženjera. Obračun je po m³ ugrađenog betona po projektnim mjerama d=5 cm, a u cijenu je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, potrebne oplata, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode, te sav drugi potreban rad i materijal.</p> | m3 | 2,77 |
| <p>6.2. Izrada armiranobetonskih temelja zidova, stubišta, klupa i odvodnih kanalica betonom C 25/30 u oplati, presjeka 54/25, 112/25, 70/25, 80/25 cm i složenog presjeka. U svemu prema nacrtima, detaljima i uvjetima iz projekta. Obračun je po m³ ugrađenog betona po projektiranom presjeku, a u cijenu je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, potrebne oplata, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode, te sav drugi potreban rad i materijal. Armatura se obračunava posebno.</p> | m3 | 12,10 |
| <p>6.3. Betoniranje zida d=20 i 37 cm, klupa i višeg dijela "špine" izvan temelja složenog presjeka betonom klase C 25/30 u propisno izrađenoj i postavljenoj oplati koja osigurava položaj i mjere u svemu prema nacrtu, detaljima i uvjetima iz projekta. Izvesti dilataciju svakih 20 m. Obračun je po m³ ugrađenog betona po projektiranom presjeku, a u cijenu je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, izrada i demontaža oplata i skele, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode, te sav drugi potreban rad i materijal. Armatura se obračunava posebno.</p> | m3 | 20,45 |
| <p>6.4. Betoniranje stubišta izvan temelja betonom klase C 25/30 u propisno izrađenoj i postavljenoj oplati koja osigurava položaj i mjere u svemu prema nacrtu, detaljima i uvjetima iz projekta. Obračun je po m³ ugrađenog betona po projektiranom presjeku, a u cijenu je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, izrada i demontaža oplata i skele, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode, te sav drugi potreban rad i materijal. Armatura se obračunava posebno.</p> | m3 | 2,43 |
| <p>6.5. Betoniranje armiranobetonske podloge d=12 cm ispod hodne površine trga betonom klase C 25/30 Obračun je po m³ ugrađenog betona po projektiranom presjeku, a u cijenu je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, izrada i demontaža oplata i skele, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode, te sav drugi potreban rad i materijal. Armatura se obračunava posebno.</p> | m3 | 24,31 |

6.6.

Izrada nearmiranog betonskog kolnika spomeničkog trga od bijelog betona debljine 15cm. Specifikacija betona: C30/37 XC3, XD2, XA1, S4, CI 0,20, dmax 16mm. Obavezan dodatak staklena vlakna za mikroarmiranje do 0,6kg/m³. Cement bijeli min 340kg CEM I 52,5R Vodocementni faktor 0,55 Omjer frakcija 0-4mm 55%; 8-16mm 45% Koristiti kameni agregat vapnenačkog podrijetla po izboru projektanta. Specifikacija izrade: Nearmirani betonski kolnik se ugrađuje pripremljenu i uvaljanu tamponsku podlogu na kojoj je postavljena PE folija 0,15mm. Po potrebi izvesti oplatu gdje treba. Ugradnja betona se vrši direktno iz miksera na projektiranu visinu pomoću vibroletvi ili ručnim alu letvama uz prethodno vibriranje. Nakon ugradnje betona potrebno je pristupiti zaglađivanju betona ručnim gleterom u svrhu ostvarivanje jednoličnosti plohe. Obavezno njegovanje betona poljevanjem vodom kroz prvih 48 sati. U stavku je uključen sav potreban rad, materijal, prijevoz, te čišćenje i odvoz otpada. U svemu izvesti po tehnološkim uputama i pod nadzorom proizvođača.

m2 194,00

6.7. Izvedba dilatacija nearmiranog betonskog kolnika naknadnim zapilavanjem. Unutar 24 sata od početka betoniranja. Dilatacije se izvode na maksimalnom razmaku do 2,0m, dok je dubina reza dilatacije 3cm. Za potrebe izvedbe naknadno zapilane dilatacije koristiti list pile debljine do 3mm. Dilatacije izvesti prema priloženom nacrtu. U stavku je uključen sav potreban rad, materijal, prijevoz, te čišćenje i odvoz otpada.

m1 400,00

6.8. Nakon 48 h od betoniranja nearmiranog betonskog kolnika pristupiti brušenju iz betonirane plohe. Brušenje plohe se vrši sojevima za brušenje betona s dijamantnim glavama. Debljina brušenja se definira na licu mjesta odnosno do pojave agregata 8-16mm. Nakon brušenja plohe potrebno je pristupiti četkanju plohe kako bi se istakla kamena zrna agregata odnosno dobila protukliznost plohe. Obavezno prije početka betoniranja kao i obrade napraviti uzorak 1,0x1,0m. Garancija na ugrađeni i obrađeni materijal mora biti 5 godina. (Odnosi se na stavke 6.6.,6.7. i 6.8.)

m2 180,00

6.9.

Izrada temeljne ploče ispod temelja klupe uz špinu, betonom C 12/15 prema dimenzijama projekta na zbijenu, ispitanu podlogu, preuzetu od nadzornog inženjera. Temeljna ploča se treba izraditi kao zaštita cijevi koje prolaze ispod klupe. Pošto se nije moglo utvrditi na terenu točan položaj cijevi, ploču treba izvesti ispod cijele klupe uz špinu. Obračun je po m³ ugrađenog betona po projektnim mjerama 100/12 cm duljine 10,4 m, a u cijenu je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, potrebne oplata, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode, te sav drugi potreban rad i materijal.

m3 1,25

- 6.10. Dobava, čišćenje, sječenje, ispravljanje, savijanje, prijenos do mjesta ugradnje, polaganje i vezivanje armature.
Prije početka betoniranja nadzorni inženjer mora pregledati armaturu. U dijelu predviđenom za postavljanje kipa (1,6m x 1,3 m) poduplati armaturu betonske podloge.
U jediničnoj cijeni uračunati su odstojnici i podmetači kao i eventualno potrebno varenje armature.
Obračun po kg ugrađene armature. 80 kg po m3.
Armatura je unesena u aproksimativnoj količini, bez obzira na profil temeljem glavnog projekta. kg 3.020,00
- 6.11. Izvedba pojednica (barbakana) od betonskih ili plastičnih cijevi DN 75 mm , na mjestima prema projektu (na dijelu klupe oko stabla) ili po uputi nadzornog inženjera (svaka 3 m), s pažljivom ugradnjom naročito u vrijeme ugradnje betona, kako bi ostale neoštećene i potpuno čiste. Obračun je po m² izvedene pojednice, a u cijenu je uključena nabava materijala, prijevoz, te rad na ugradnji u svemu prema rješenju iz projekta. kom 3,00

VI. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI UKUPNO Kn

VII. KAMENARSKI RADOVI

- 7.1. Izrada kamene obloge klupa i zida na spoju s trotoarom spomeničkog prostora Špina - Belafuža. Opločenje se izvodi kamenim pločama tipa kao "Kanfanar", načinom slaganja kao prema shemi polaganja, naizmjeničnim slaganjem ploča veličina 29x50 slobodno. Sve ploče debljine 3 cm, polažu se prema shemi polaganja. Lijepe se dvokomponentnim ljepilom na armiranobetonsku konstrukciju koja nije u cijeni stavke. Fuge širine 1 cm zalijevaju se cementnim mortom 1:4 s finim riječnim pijeskom. Završna obrada grubo štokovane i završno četkane. Obračun po m2 sadrži: nabavu ploča, dostavu na gradilište, montažu i obradu fuga, sve prema tehničkom opisu u spomenutoj stavci. m2 90,75
- 7.2. Izrada kamene obloge stubišta spomeničkog prostora Špina - Belafuža. Opločenje se izvodi kamenim pločama tipa kao "Kanfanar". Gazišta su debljine 5 cm, a čela debljine 3 cm. Lijepe se dvokomponentnim ljepilom na armiranobetonsku konstrukciju koja nije u cijeni stavke. Fuge širine 1 cm zalijevaju se cementnim mortom 1:4 s finim riječnim pijeskom. Završna obrada grubo štokano i završno četkana. Obračun po m2 sadrži: nabavu ploča, dostavu na gradilište, montažu i obradu fuga, sve prema tehničkom opisu u spomenutoj stavci. Jedan duži rub obrađen-radijus 1 cm.
- a) gazište 39/5/126 kom 5,00
b) čelo 8/3/126 kom 6,00

- 7.3. Dobava i ugradnja kamenog profiliranog rubnjaka na rubovima zone obuhvata prema nacrtu. Rubnjak dimenzija 8/25xslobodno cm, ugrađuje se u cementni mort debljine 5 cm na prethodno izveden betonski temelj koji nije u cijeni stavke. Gornja i bočna strana grubo štokovana i četkana. Rub zaobljen. Fuge između pojedinih elemenata rubnjaka minimalne (s nevidljivim spojem). Jedan duži rub obrađen - radijus 1 cm. Obračun po m1 rubnjaka.
- m1 22,87

VII. KAMENARSKI RADOVI UKUPNO Kn

VIII. KOMUNALNA OPREMA

- 8.1. Dobava i ugradnja koševa za smeće na prostor trga. Koševi iz cor-tena (oksidiranog i impregniranom metalnog lima). Košare kružnog tlocrta promjera 35 cm, kapaciteta 50 lit. Sidrene preko vlastitog "L" nosača s po dva vijka u pod. Vijci M 16 se sidre u betonsku podlogu. Visina košare od gotovog poda 75 cm, ukupna širina košare 38 cm (s nosačem). Obračun po komadu ugrađenih košara. Dobava i transport u cijeni stavke.
- 3,00
- 8.2. Izrada i ugradnja oglasne ploče dimenzija 120/7cm, visine 2.1 m u svemu prema detalju.
- 1,00
- 8.3. Nabavka kamena i izrada kamenog korita (lavabo i konzola) po izboru kipara rezanog na mjeru (kamen Dolit bez vena). Izrada po mjerama s crteža autora kipara D. Kwiatkowski. Završna obrada, unutrašnjost polirana, a vanjska strana štokovana (martelina).
- | | | |
|----------|----------|--|
| 50x60x20 | lavabo | |
| 95x18x18 | konzola | |
| | Kiparska | |
- izrada i postava kamenog korita. U stavku je uključeno idejno rješenje Špine - postamenta sa koritom i špinom, te izrada crteža, izrada makete Špine, završna kiparska obrada kamenog korita, nadzor nad postavljanjem postamenta sa koritom i špinom.
- pau 1,00
- 8.4. Prijevoz do 5 km i montaža kamenog korita u betonski nosač na način da se konzola ugradi u za to predviđeni otvor. Zbog krhkosti kamena potrebno je ugraditi ojačanja, dvije čelične inox klanfe. Kroz konzolu trebaju proći i cijevi za odvod, te je za njih potrebno predvidjeti i izraditi žlijeb.
- 1,00
- 8.5. Prenošnje skulpture "Vodarica" autora Ratka Petrića koja se prenosi sa dosadašnjeg mjesta na predmetni spomenički prostor. U cijenu stavke je uključeno prenošenje sa udaljenosti od 100 metara, postava, i montiranje kipa, kao i potreban materijal za njegovo učvršćenje. Uzemljenje kipa gromobranskom trakom.
- pau

VIII. KOMUNALNA OPREMA UKUPNO Kn

IX. HORTIKULTURA

9.1. Izrada zelenog pojasa od zemljanog materijala. Stavka obuhvaća nabavu, transport i ugradnju zemljanog materijala, prema nagibima i visinskim kotama koje su dane u projektu.	m3	17,28
9.2. Dobava i sadnja travnate smjese tipa sport u količini od 5 dag/m2.	m2	24,68
9.3. Jednokratno zalijevanje posađenog.	pau	

IX. HORTIKULTURA UKUPNO Kn

A. GRAĐEVINSKO-OBRTNICKI RADOVI

- I. PRIPREMNI RADOVI
- II. RUŠENJA I DEMONTAŽE
- III. ZEMLJANI RADOVI
- IV. NOSIVI SLOJEVI
- V. ASFALTERSKI RADOVI
- VI. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI
- VII. KAMENARSKI RADOVI
- VIII. KOMUNALNA OPREMA
- IX. HORTIKULTURA

A. GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI SVEUKUPNO Kn

B. VODOVODNE INSTALACIJE

U svim stavkama troškovnika obuhvaćena je dobava i ugradba materijala

I. VODOVOD

- 1.1. Spajanje vodovodnog priključaka na postojeći cjevovod. Vodovodni priključak se sastoji od oglice, uličnog ventila HAWLINGER NR 2200, teleskopske ugradbene garniture, ulične kape, pocinčane cijevi, prefabriciranog tipskog vodomjernog okna (npr. kao IKOM) sa vodomjerima i pripadajućim armaturama i fitinzima. Pocinčana cijev se omata dekorodal trakom i tako omotana cijev premazuje se resitolom. Radove izvodi poduzeće koje upravlja postojećom vodovodnom mrežom. U cijenu je uračunat sav potreban rad i materijal.
- * prefabricirano okno - jedan vodomjer 3/4"
Obračunava se po stvarnim troškovima izvršioca. pau 1
- 1.2. Nabava pocinčanih čeličnih bešavnih vodovodnih cijevi, kompletne sa fitinzima. Obračun po m' ugrađene cijevi.
ϕ 20 mm m1 25,00
- 1.3. Izolacija cijevi u tlu i zidu sa "dekorodal" trakom, a prema uputstvu proizvođača.
ϕ 20 mm m 25,00
- 1.4. Propusni mesingani ventil sa ručicom za zatvaranje. Obračun po kom ugrađenog mesinganog ventila
ϕ 20 mm kom 1
- 1.5. Ispitivanje cjevovoda na nepropusnost (tlačna proba). U stavku je uključena montaža i demontaža privremenog dovoda vode i spojeva, aparata za tlačenje sa manometrom i kontrolnim manometrom, punjenje cjevovoda vodom, tlačenje pumpom, ispuštanje vode i propisani ispravak eventualne neispravnosti. Prije punjenja cjevovoda vodom mora biti izvršeno osiguranje i ukrućenje na svim krivinama i krajevima cjevovoda te djelomično zatrpavanje cijevi sitnozrnastim materijalom osim na spojevima kako bi se postigla sigurnost, da uspostavljeni pritisak ne bi pomaknuo ili digao cijev te oštetio spojeve i cijevi kao i doveo u opasnost radnike-montere. Prilikom ispitivanja zabranjuje se svaki rad u rovu. Punjenje cijevi izvesti polagano da zrak iz cijevi može slobodno izaći.
pau 1

<p>1.6. Čišćenje i ispiranje montiranog cjevovoda nakon kompletno zatrpanog rova i uspješno provedene tlačne probe. Ispiranje cjevovoda vrši se prema opisu u posebnim tehničkim uvjetima izvedbe cjevovoda. U cijenu je uračunata dobava vode te sav alat, strojevi, pomoćni materijal i rad. Ispitivanje vršiti dok na ispustu ne počne izlaziti potpuno čista i bistra voda.</p>	pau	1
<p>1.7. Dezinfekcija montiranog cjevovoda prije stavljanja istog u pogon. Nakon provedenog tlačnog ispitivanja te ispiranja cijevi pristupa se dezinfekciji cjevovoda prema tehničkim uvjetima izvedbe cjevovoda ili prema posebnim uvjetima sanitarne inspekcije. Dezinfekciju provodi ovlaštena tvrtka za takve poslove. Nakon dezinfekcije otopinu ispustiti i cijevi isprati sa normalno kloriranom vodom za piće. Dezinfekcija se smatra uspješno provedenom kada analizirani uzorak dađe zadovoljavajuće rezultate. U cijenu uključen sav rad, urošak vode i dezinfekcijskog sredstva, uzimanje i nošenje uzorka na analizu te dobivanje atesta o sanitarnoj ispravnosti kod nadležne zdravstvene ustanove.</p>	pau	1
<p>1.8. Sitni potrošni materijal za montažu vodovodne instalacije.</p>	pau	1

I. VODOVOD UKUPNO

II. KANALIZACIJA

<p>2.1. Nabava, doprema i ugradba UKC cijevi za kanalizaciju. U cijenu uključeni spojni i potrošni materijal (gumeni prstenovi, grafit, montažni alat i oprema). Obračun po m' kompletno ugrađenih i ispitanih cijevi.</p>		
DN160	m	7,00
DN 110	m	2,00
<p>2.2. UKC fazonski komadi, komplet sa original gumenim brtvama.</p>		
RC75/90	kom	1
RC 110/45	kom	2
RC 160/45	kom	1
RG 160x160 mm	kom	1
RRC 75x50	kom	1
RRC 110x75	kom	1
<p>2.3. PPC kanalizacione <i>poli-propilenske</i> cijevi, komplet sa fazonskim komadima i original gumenim brtvama, uključivo sav potrebni rad i materijal. Proizvod kao "COES"-Milano ili jednakovrijedan. Obračun po m kompletno ugrađene cijevi.</p>		
DN 75 mm	m	1,00
DN 50 mm	m	1,00

2.4. Nabava, doprema i ugradnja kanalice proizvod kao "Aco Multiline V100 kanalica Tip 0.0-20.0" s čeličnom perforiranom rešetkom sa sistemom bezvijčane ukrute DRAINLOCK predviđenom za opterećenje C 250 ili jednakovrijedan. Kanalice se polažu na prethodno izveden podložni beton, od d=10cm do d=22cm, C12/15 U cijenu uključeni spojni i potrošni materijal. U cijenu je uključena nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, i rad na ugradnji i njezi betona. Obračun po m ugrađene kanalice. kanalica:		
L1uk=13.0m	m'	13,00
L2uk=12.0m	m'	12,00
podložni beton	m ³	3,50
2.5. Nabava, doprema, i postavljanje pocinčane završne stijenke bez ispusta. Obračun po kom ugrađene stijenke.	kom	3,00
2.6. Nabava, doprema i ugradnja sabirnika kanalica kao "Aco Multiline V100 sabirnik duljine 0,5 m, duboki za visine kanala od0.0-20.0" sa izljevom DN150mm	kom	2,00
2.7. Nabava, doprema, i postavljanje rešetke po odabiru projektanta, klase opterećenja A 15 kN, sa SIDE-LOCK sistemom bezvijčanog zaključavanja rešetke. Obračun po m ugrađene rešetke.	m'	26,00
2.8. Čepovi za blindiranje odvoda f 50 mm	kom	1
2.9. Dobava i montaža tipskog okna za kućne priključke DN400mm sa promjerom prolazne cijevi DN110mm. Stavkom je obuhvaćena dobava i montaža pripadajućeg poklopca s okvirom (uljni). Proizvod kao PipeLife ili slični.	kpl	1
2.10. Priključak novog cjevovoda na betonsko kontrolno okno postojeće kanalizacije . Novoprojektirani cjevovodi priključuju se na postojeća kontrolna okna gradske javne kanalizacijske mreže. U stavku su uključeni svi radovi i materijal u svezi s izradom spoja cjevovoda na postojeća kontrolna okna. Napomena: Obavezna detekcija i provjera kota postojećeg okna! Dobava, doprema i ugradba spojnice za ubetoniravanje. Obračun po komadu kompletno izvedenog priključka.		
DN 160 mm	kpl	1,00
DN 110 mm	kpl	1,00

II. KANALIZACIJA UKUPNO

III. SANITARIJA

3.1. Komplet poniklovani sifon i držači koji se ugrađuju skupa s kamenim koritom (predmet zasebne stavke).	kom	1
3.2. Zidna slavina hladne vode, komplet sa kutnim ventilima. Ugradba iznad kamenog korita (vidi detalj. Proizvod kao Roca Sanicontrol 506901310 špina sa senzorom ili slična Ugradnja 15 cm iznad gornjeg ruba lavabo, a 105 cm iznad kote gotovog poda.	kom	1
3.3. Poniklovani čepovi za blindiranje dovoda	kom	1
3.4. Spajanje instalacije dovoda i odvoda na uređaje koji nisu obuhvaćeni ovim troškovnikom.	pauš	1
3.5. Sitni potrošni materijal za montažu sanitarije.	pau	1

III. SANITARIJA UKUPNO

IV. GRAĐEVINSKI RADOVI

Zemljani radovi:

4.1. Lociranje i označavanje mjesta poznatih trasa podzemnih instalacija (vodovod, električni i TK kabeli), a prema situaciji te prema podacima odgovornih osoba nadležnih službi pripadajućih instalacija.	pauš	1
4.2. Iskop rova za vodovodne i kanalizacijske cijevi te linijske kanalice bez obzira na kategoriju terena, s odbacivanjem iskopanog materijala na jednu stranu rova na udaljenost najmanje 1,0 m od ruba rova da bi se omogućilo nesmetano raznošenje cijevi duž rova i spuštanje u rov. Dubina rova prema uzdužnom profilu, a širina rova je 70 cm. U jediničnu cijenu uračunato je uklanjanje obrušenog materijala u rovu (u bilo kojoj fazi radova, odnosno radi vremenskih nepogoda), te eventualno crpljenje podzemne ili nadošle vode. Stavka uključuje i eventualno potrebno razupiranje rova, što će se odrediti na licu mjesta za vrijeme iskopa, u ovisnosti o kategoriji tla i uz suglasnost nadzornog inženjera. Obračun količina se vrši po stvarno izvedenom iskopu, ali do dimenzija predviđenih u projektu odnosno odluci nadzornog inženjera. Strane rova moraju biti ravne, a rubovi oštri. Obračun po m3 iskopanog materijala.	m3	23,80

<p>4.3. Planiranje dna rova cjevovoda, građevnih jama za zasunska okna prema projektiranoj širini i uzdužnom padu dna rova. Dno rova mora biti isplanirano na točnost +/- 2 cm i mora biti tvrdo. Stavkom je predviđeno otesavanje, planiranje i djelomično nabijanje dna rova s izbacivanjem suvišnog materijala iz rova na udaljenost min. 1 m od ruba rova. Obračun po m² isplanirane površine.</p>	m2	23,80
<p>4.4. Nabava, doprema, raznošenje, ubacivanje, grubo i fino planiranje te nabijanje posteljice od sitnozrnatog materijala maksimalne većine zrna 8 mm. Posteljica je debljine 10 cm. Cijevi moraju ravnomjerno nalijegati na posteljicu čitavom dužinom, a na mjestu spojeva treba ostaviti udubljenje za izradu spojeva. Obračun po m3 ugrađenog materijala.</p>	m3	2,38
<p>4.5. Zatrpavanje rova oko i iznad cijevi sitnozrnatim materijalom maksimalne veličine zrna 8 mm. Zatrpavanje biranim materijalom iz iskopa nije dozvoljeno. Zatrpavanje vršiti do visine 30 cm iznad tjemena cijevi na način da spojevi cijevi ostanu slobodni sve dok se ne okonča tlačna proba, a zatim i njih zatrpati na isti način. Pri tome će na sredini cijevi visina nasutog materijala iznad tjemena cijevi biti viša od 30 cm, tako da se nakon uspješno provedene tlačne probe razastiranjem tog materijala može postići jednolika debljina nadsloja od 30 cm iznad tjemena cijevi duž cijelog cjevovoda i po čitavoj širini rova. U stavku uključena nabava, doprema, razvažanje duž trase, ubacivanje, razastiranje te nabijanje. Obračun po m3 zatrpanog rova.</p>	m3	7,14
<p>4.6. Izrada nasipa zamjenskim materijalom, veličine zrna do 63 mm (drobljenim kamenom, šljunkom) nakon izvedbe obloge cjevovoda do nosivog sloja prometnice. Strojno nasipanje i razastiranje, prema potrebi vlaženje ili sušenje, planiranje nasipanih slojeva debljine i nagiba prema projektu do donjeg stroja prometnice, te zbijanje s odgovarajućim sredstvima, a prema odredbama OTU. U cijenu je uključen sav rad i materijal, utovar i transport iz pozajmišta koje osigurava izvođač radova. Sve u skladu s točkom 2-09. OTU-a. Materijal nabijati strojnim i ručnim nabijačima u slojevima od 30 cm, a završni sloj prije izrade kolovozne konstrukcije sabiti na modul stišljivosti Ms 40 MN/m2. Obračun po m3 izvedenog zasipa u sraslom stanju.</p>	m3	0,60
<p>4.7. Zbrinjavanje viška iskopanog materijala u skladu sa Pravilnikom o gospodarenju građevinskim otpadom (N.N.38/08). Obračun po m3 sraslog materijala.</p>	m3	23,80

IV. GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO

B. VODOVODNE INSTALACIJE

- I. UKUPNO VODOVOD
- II. UKUPNO KANALIZACIJA
- III. UKUPNO SANITARIJA
- IV. UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI

B VODOVODNE INSTALACIJE UKUPNO

C JAVNA RASVJETA

1 ZEMLJANI I GRAĐEVNI RADOVI

Red. broj	Naziv stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Iznos
1	Iskop i zatrpavanje kanala dubine 0,8m bez obzira na kategoriju tla. Dno poravnato i pripremljeno za pješčani zasip. <ul style="list-style-type: none">• širina iskopa 0,4m	m	38		
2	Dobava i ugradnja duž kablenskog kanala pijeska granulacije 0-3 mm za izradu kablenske posteljice	m ³	4,56		
3	Iskop rupe za izradu betonskog temelja rasvjetnog stupa, dimenzija 70x70x70cm	kom	2		
4	Dobava betona i izrada betonskog temelja C25/30 u oplati dimenzija 70x70x70cm. U cijenu uračunati ugradnju dvije PVC cijevi Ø50mm za uvlačenje kabela, dužine 1m i 4 temeljna vijka M24	kom	2		
5	Rasplaniranje terena, utovar i odvoz viška materijala iz iskopa na deponiju	paušalno	1		
6	Ugradnja ostalog nespecificiranog građevinskog materijala	paušalno	1		

UKUPNO ZEMLJANI I GRAĐEVNI RADOVI:

2 ELEKTROMONTAŽNI RADOVI

Red. broj	Naziv stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Iznos
1	Dobava i ugradnja, na betonski temelj, rasvjetnog stupa visine 3,5m, predviđenog za zonu vjetra III, sa temeljnim vijcima i LED izvorom svjetla 37W kao tip Stelo LED Zumtobel ili jednako vrijedan	kom	2		
2	Dobava i ugradnja u pod svjetiljke kao tip Compact Walk-over, ukupne visine 115mm sa LED izvorom svjetla 10,5W, u zaštiti IP67, Class I, IK09, Zumtobel ili jednako vrijedan	kom	1		
3	Dobava i ugradnja LED trake single color 12VDC, IP65, 3000K, 4,8W/m kao tip LEDF-C4 ili jednako vrijedan	m	15		
	MW-LPV-20-12 IP67, Power Supply 20W	kom	1		
	MW-LPV-60-12 IP67, Power Supply 60W	kom	1		
	LL-ALP003 Aluminijski profil 15mm ugradbeni 2m	kom	8		
	Pločica za pričvršćivanje Al profila ALP003	komplet	10		
	PVC završetak za ALP003, sa rupom	kom	8		
	PVC završetak za ALP003, bez rupe	kom	2		
	ALP-00X PMMA CLEAR, pokrov za aluminijski profil, 2m	kom	8		
	Konektor IP65 single color	kom	8		

		komplet	1
4	Dobava i ugradnja u zemljani kanal kabela tipa XP00-A 4x25mm2	m	37
5	Dobava i ugradnja u zemljani kanal kabela tipa XP00-y 3x2,5mm2	m	78
6	Dobava i ugradnja u zemljani kanal PVC štitnika dužine 1m za mehaničku zaštitu kabela	kom	43
7	Dobava i ugradnja plastične vrpce upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL"	m	43
8	Dobava i ugradnja u zemljani kanal bakarnog užeta Cu 50mm2	m	40
9	Dobava i ugradnja u zemljani kanal na uzemljivač odvojne stezaljke OSH 50/50 mm (dvije po spoju)	kom	16
10	Dobava i ugradnja na uzemljivač bakrene stopice tipa KSB 50/10 mm	kom	8
11	Dobava i ugradnja u rasvjetni stup kabel tipa PP-y 3x2,5 mm2	m	6
12	Dobava i ugradnja stopice tipa:		
	• KSAB 25/12 "MP"	kom	16
	• Cu 2,5mm2 "MP"	kom	12
13	Dobava i ugradnja glave kabela 4-35 mm2 tip: EPKT-0015 "Raychem"	kom	4
14	Dobava i p/ž ugradnja razdjelnog ormara oznake OJR1 kao tip Gewiss, izrađenog iz polyestera s metalnim vratima, mehaničkom zaštitom IP65, dimenzija(šxvxd) 350x250x155 i sa slijedećom ugrađenom opremom:		
	• odvodnici prenapona KO-0,28 kV; 20 kA	kom	3
	• zaštitni uređaj diferencijalne struje (FID sklopka) 3P+N, 40/0,3A	kom	1
	• zaštitni uređaj diferencijalne struje (FID sklopka) 1P+N, 25/0,03A	kom	1
	• nosač cilindričnih rastalnih osigurača 1P 0,5-32A	kom	4
	• nosač cilindričnih rastalnih osigurača 3P 0,5-32A	kom	1
	• cilindrični rastalni osigurač 6A	kom	2
	• cilindrični rastalni osigurač 10A	kom	5
	• transformator za DIN šinu, 230/24V	kom	1
	• nulta sabirnica	kom	4
	• zaštitna sabirnica	kom	8
	• cilindar bravica	kom	1
	• sitni spojni materijal	komplet	1
		komplet	1
15	Dobava i ugradnja razdjelnog ormara RO-T kao tip Gewiss za montažu transformatora LED trake, izrađenog iz polyestera dimenzija(šxvxd) 250x200x150, sa slijedećom ugrađenom opremom:		
	• zaštitna sabirnica	kom	4
	• cilindar bravica	kom	1
	• sitni spojni materijal	komplet	1

komplet 2

UKUPNO ELEKTROMONTAŽNI RADOVI:

UKUPNA PROCJENA TROŠKOVA (Kn):

REKAPITULACIJA

A GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI
B VODOVODNE INSTALACIJE
C JAVNA RASVJETA UKUPNO

REKAPITULACIJA UKUPNO

PDV

REKAPITULACIJA UKUPNO

(s PDV-om)