

INVESTITOR:

Osnovna škola Vodnjan - Scuola elementare Dignano
Žuka 6, 52215 Vodnjan - Dignano, OIB: 67897223243

GRAĐEVINA:

Adaptacija sanitarnog čvora u u Osnovnoj školi Vodnjan
(sanitarni čvor 3) na k.č. zgr. 3086 k.o. Pula

FAZA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

ZOP

Z-13/22

**TROŠKOVNIK RADOVA ZA ADAPTACIJU SANITARNIH
ČVOROVA U OSNOVNOJ ŠKOLI VODNJAN**
Troškovnik za nabavu

PROJEKTANT:

VLADIMIR SLADONJA, dipl. ing. građ.

PROJEKTANT

LJUBIŠA IVKOVIĆ, dipl.ing.el.

PROJEKTANT SURADNIK:

ELVIS SALAMUN ing. građ.

OPĆI I POSEBNI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA ADAPTACIJE SANITARNIH ČVOROVA U OSNOVNOJ ŠKOLI VODNAN (2 SANITARNA ČVORA)

OPĆI I POSEBNI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA

- 1 Izvoditelj je obavezan sve radove po ovom Troškovniku i ugovornoj dokumentaciji izvesti stručno i kvalitetno, pridržavajući se svih dužnosti i obaveza iz Zakona o gradnji, važećih norma, pravilnika i propisa, pravila zanata, posebnih uzanaca o građenju, tehničkoj dokumentaciji, uputa projektanta i konstruktora, te uvjeta Ugovora.
- 2 Svi radovi izvode se s posebnom pažnjom uz prethodnu konzultaciju s nadzorom.
- 3 Radove na rušenjima Izvoditelj treba izvoditi krajnje oprezno uz sva potrebna prethodna osiguranja.
- 4 Za sve vrijeme izvođenja radova glavni Izvoditelj treba koordinirati izvedbu svih radova.
- 5 Nadzorna služba u suglasnosti s Investitorom ovlaštena su izvršiti promjenu oblika i kvalitete izvedbe pojedinih stavaka u skladu s ciljevima projekta ako se to ukaže potrebnim tokom izvođenja radova.
- 6 Prije početka svake nove etape rada vrši se detaljan pregled i usuglašava način izvođenja s nadzorom-projektantom.
- 7 Izvoditelj je dužan dnevno sakupljati otpad na gradilištu i dnevno čistiti sve prometne površine, a nakon završetka svake faze rada dužan je izvršiti detaljno čišćenje kao pripremu za slijedeći rad, što je sve sadržano u jediničnim cijenama pojedinih radova.
- 8 U ovom ponudbenom troškovniku izvoditelj je dužan ponuditi jedinične cijene u koje je uračunao sve troškove za nabavu materijala, dopremu materijala na gradilište, unutarnji transport na gradilištu, prilagodbi radnom vremenu korisnika, sve potrebno za izvedbu određenoga rada, čišćenje nakon svake dovršene faze rada, kao i detaljno završno čišćenje, odvoz otpada, te pripremu i raspremu gradilišta.
- 9 U jediničnu cijenu svakog ponuđenoga rada uključene su i sve zaštite u smislu zaštite na radu i zaštite samih radova, kao npr. potpore, radne i fasadne skele, rad na visini iznad 3,5 m, privremene ograde, pristupi, korištenje autodizalice i dr., ukoliko u pojedinoj stavci nisu posebno spomenute.
- 10 Svi radovi moraju se izvoditi s kvalificiranim radnicima i po pravilima struke.
- 11 Prije davanja ponude po ovom troškovniku svi ponuditelji - potencijalni izvoditelji - dužni su posjetiti i upoznati se sa građevinom, načinom i mogućnosti pristupa, raspoloživom projektom dokumentacijom i uvjetima rada, jer se zbog uvjeta rada, stanja građevine i eventualnih nedostataka projektne dokumentacije neće priznavati nikakve nadoplate, nepredviđeni radovi ili zakašnjenja u dovršenju radova.
- 12 Radovi će se izvoditi prema opisima iz troškovnika i nacrtima, te stvarnim stanjem na objektu. U slučaju kakve nejasnoće Izvoditelj je to dužan usuglasiti s Nadzorom.
- 13 Obračun ugovorenih i izvedenih radova vršit će se prema mjerenjima u naravi utvrđenim u građevinskoj knjizi, koju sastavlja Izvoditelj tijekom izvedbe radova, a kontrolira Nadzor.
- 14 Svaka pojedina vrsta rada smatra se završenom kad je nakon nje obavljeno detaljno čišćenje. Tada se ta vrsta rada može smatrati obavljenom i obračunati, platiti, te nastaviti slijedeća faza, odnosno vrsta rada.
- 15 Izvoditelj je dužan na gradilištu voditi građevinski dnevnik.
- 16 Sve izmjere i usuglašenja na mjestu prema potvrđenim nacrtima i skicama dužan je napraviti Izvoditelj, a kontrolu i potrebna usuglašenja Nadzorni organ.
- 17 Sve potrebne radove Izvoditelj je dužan izvesti na vrijeme prema dinamici radova. Ukoliko Izvoditelj propusti što izvesti, višak radova zbog činjenoga propusta neće se posebno platiti.
- 18 Izvoditelj je prigodom izvođenja radova dužan zaštititi sve površine koje se zadržavaju, a mogle bi se oštetiti.
- 19 Materijal dobiven razgrađivanjem se odvozi na javni mjesni deponij što je uključeno u svakoj jediničnoj stavci, bez obzira je li to u pojedinoj stavci napisano ili ne.
- 20 Tijekom izvođenja radova Izvoditelj je dužan odmah uklanjati sve uočene nedostatke, a nedostatke ustanovljene zapisnikom nakon dovršenja radova, najviše 15 dana od dana pisanja zapisnika. Radovi se smatraju završenim tek kad su svi nedostaci uklonjeni.
- 21 Svi ugrađeni materijali po svojoj kakvoći i dimenzijama trebaju odgovarati propisima i standardima. Izvoditelj je dužan pribaviti ateste za sve materijale koji se ugrađuju.

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA ZA ADAPTACIJU SANITARNOG ČVORA 3 U PRIZEMLJU OSNOVNE ŠKOLE VODNJAN

1. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

I RUŠENJA I DEMONTAŽE

Napomene:

- *Uključene sve dobave materijala, rad, pomoćna sredstva, pregradnje, vertikalni, horizontalni i ostali transporti, skele, rad na visini iznad 3,5 m, odvoz i sl. za izvedbu i sve drugo potrebno do gotovog rada. U pogledu detalja obavezno konzultirati nadzornu službu.*
- *Sve radove treba izvoditi pažljivo kako ne bi došlo do oštećenja prostora iznad kojih se izvode radovi. U cijenu treba uključiti svu potrebnu zaštitu prostora i imovine Investitora prilikom izvođenja radova. Sve radove izvoditi sukladno pravilima struke i posebnim uvjetima.*
- *U projektu nije predviđeno da se šlicanja, probijanja ili rušenja vrše na nosivim elementima nosive konstrukcije (stupovi, zidovi, grede, stropne ploče i dr.). Sve moguće potrebne navedene radnje potrebno jer rješavati u okviru postojećih trasa u konstrukciji. Ako to nije moguće, potrebna se radnja prethodno treba pismeno utvrditi sa nadzornim inženjerom.*
- *Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene.*

1 Demontaža sanitarija u sanitarnom čvoru sa svim svojim sastavnim dijelovima. Stavka predviđa sve potrebne radnje i pregradnje za izvedbu iste. Demontirane sanitarije predati Investitoru ili odložiti na gradilišni deponij. Obračun po komadu demontiranih sanitarija.

a)	WC školjka sa vodokotlićem	kom	5.00
b)	umivaonik sa slavinom i sifonom	kom	4.00
c)	top sifon	kom	3.00

2 Pažljiva demontaža postojećih vrata i dovratnika. Stavka predviđa sve potrebne radnje i pregradnje za izvedbu iste. Nakon demontaže vrata i dovratnike predati Investitoru ili odložiti na gradilišni deponij. Obračun po komadu.

kom 9.00

3 Rušenje postojećih pregradnih zidova debljine d=10 cm uključeno sa žbukom i keramičkim pločicama. Stavka predviđa sve potrebne radnje i pregradnje za izvedbu iste. Obračun po m2.

m2 30.00

4 Skidanje postojećih podnih keramičkih pločica i svih slojeva poda do betonske podloge (nosive konstrukcije) te odlaganje materijala na gradilišnu deponiju. U cijenu uključeno izravnjavanje postojeće betonske podloge. Obračun po m2.

m2 30.00

5 Otucanje žbuke uključivo sa zidnim keramičkim pločicama u sanitarnom čvoru te sva dotrajala žbuka uključivo sa špaleta otvora. Stavka se izvodi u dogovoru i prema nalogu nadzornog inženjera. Obračun po m2 otucane žbuke.

m2 140.00

6 Demontaža i ponovna montaža radijatora zajedno sa vertikalnim cijevima na novo projektirane lokacije komplet sa spojnom armaturom i konzolnim priborom.

Stavka uključuje sav potreban horizontalni i vertikalni transport te ispiranje i kontrolu demontiranih radijatora.

Također stavka predviđa montažu demontiranih cijevi horizontalnog razvoda, nadogranju susatva sa cca 10 m1 cijevi, izradu novog spoja na glavni horizontalni razvod te blindiranje postojećeg spoja. Obračun po kompletu.

kpl 4.00

- 7 Zamjena kutnih ventila radijatora komplet sa svim pričvrstnim i brtvenim materijalom. Stavka se izvodi ukoliko je potrebno i uz prethodnu suglasnost Nadzornog inženjera. Obračun po komadu zamjenjenog ventila.

kom 12.00

- 8 Odvoz viška materijala na gradsko odlagalište udaljeno do 10 km. Koeficijent rastresitosti 1,30. Obračun po m3.

m3 30.00

- 9 Zidarska pripomoć u smislu raznih štemanja, dozidavanja, popravka, krpanja i sličnih naknadno naručenih radova ili izmjena od strane Investitora. Obračun prema upisu u građevinski dnevnik ovjeren od strane nadzornog inženjera.

a) NK radnik

h 5.00

b) VK radnik

h 5.00

UKUPNO RUŠENJA I DEMONTAŽE

II IZOLATERSKI RADOVI

- 1 Izrada horizontalne hidroizolacije sanitarnog čvora tekućim dvokomponentnim hidroizolacijskim premazom. Ugradnja prema uputi proizvođača. Hidroizolaciju podignuti 20 cm uz zidove a na kutevima ugraditi traku. Obračun po m2.

m2 40.00

- 2 Dobava i postava podnih izolacijskih ploča od ekstrudiranog polistirena XPS d=2 cm, uz zidove postaviti stiropor debljine 1 cm. Obračun po m2.

m2 30.00

- 3 Dobava i postava podnih izolacijskih ploča od ekspandiranog polistirena EPS d = 5 cm, uz zidove postaviti stiropor debljine 1 cm. Obračun po m2.

m2 30.00

- 4 Dobava i ugradnja PE folije debljine 0,40 mm. PE folija se ugrađuje kao razdjelni sloj između toplinske izolacije i cementnog estriha. Obračun po m2 ugrađena folije.

m2 30.00

UKUPNO IZOLATERSKI RADOVI

III GLAZURE

- 1 Izrada armiranog cementnog estriha (2200 kg/m3) u presjeku svih poda sanitarnog čvora debljine 5 cm (za završno oblaganje keramičkim pločicama). Estrih armirati sa armaturnim vlaknima. Uz zidne konstrukcije izvesti dilataciju stiroporom d=1 cm. Gornju plohu zaribati radi boljeg prijanjanja ljepila za završno oblaganje keramičkim pločicama. Obračun po m2.

m2 30.00

UKUPNO GLAZURE

IV ZIDARSKI RADOVI

- 1 Žbukanje zidova na pozicijama otučene žbuke produžno cementnim mortom - grubo i fino. Debljina žbuke 1,5 - 2 cm. Uključene fašne, našpric M-10, gruba M-25 i fina žbukica M-10, sve u besprijekornoj ravnini radi postavljanja keramičkih pločica. Obračun po m2.

m2 140.00

- 2 Žbukanje šliceva na pozicijama srušenih zidova i demontiranih otvora d=10 cm produžno cementnim mortom - grubo i fino. Debljina žbuke do poravnanja sa ostalim zidovima. Uključene fašne, našpric M-10, gruba M-25 i fina žbuka M-10, sve u besprijeornoj ravnini. Obračun po m1.
- m1 40.00

UKUPNO ZIDARSKI RADOVI

V KERAMIČARSKI RADOVI

Opći opis:

Opločenje podova keramičkim pločicama I. klase vršiti u tonu po izboru Investitora/korisnika. Obračun po stvarno izvedenim količinama. U jediničnu cijenu uračunati sve potrebne koeficijente, dobavu i ugradbu materijala, izravnavanje podloge, fugiranje, zaštitu ugrađenih elemenata od oštećenja te čišćenje. Dizajn i način slaganja pločica određuje Investitor/korisnik.

- 1 Opločenje podova prvoklasnim keramičkim pločicama prema odabiru investitora. Pločice se postavljaju na keramičko ljepilo tako da fuga između pločica mora podudarati sa fugama postojećih keramičkih pločica. Obračun po m2 postavljenih pločica.
- m2 30.00
- 2 Opločenje zidnih površina keramičkim pločicama "A klase" po izboru korisnika. Postava u jednom od fleksibilnih građ.ljepila. Obračun po m2 uređene površine sa obradom sljubnica ili fuga vodootpornom fugen masom u boji korisnika i ugradnjom aluminijskih profila na kutnim spojevima. Visina postavljanja keramike h=230 cm. stavka predviđa i izradu prozorske keramičke klupčice te obrada špaleta otvora.
- m2 130.00

UKUPNO KERAMIČARSKI RADOVI

VI ALUMINIJSKA STOLARIJA

- 1 Izrada, dobava i montaža jednokrlnih vrata sa ostakljenim fiksnim nadsvjetlom izrađena od aluminijskih profila svjetlog otvora dimenzija 81/200+60. Vrata opremljena sa kvakom i cilindrom za zaključavanje. Shema aluminijske stolarije br.1.
- kom 2.00

UKUPNO ALUMINIJSKA STOLARIJA

VII STOLARKI RADOVI

- 1 Izrada, dobava i ugradnja pregrada u sanitarijama. Pregrade se izvode od visokotlačnih prešanih laminat ploča (HPL) prema standardu EN 438 ili jednakuvrjedno izvedenih prešanjem celuloznih papira impregniranih fenolnim termootpornim smolama pod visokim tlakom i visokim temperaturama. Ploče su debljine 13 mm.

Kabine su sastavljene od prednje linije koju čine dovratnici s jednokrlnim zaokretnim vratima te bočnih međustijena. Svi plošni kutevi vrata i dovratnika izvedeni u radijusu od minimalno 50 mm. Spojnice, kutnici za fiksiranje, obostrana ručka za vrata i nogice i leptir za zatvaranje vrata s pokazivačem slobodno (bijelo) - zauzeto (crveno) su u nylon izvedbi od visokokvalitetnog nyloga (Polyamide PA6), pogodna za suhe i mokre prostore. Svi rubovi završno obrađeni ABS trakom u boji sa zakrivljenim rubovima za zaštitu prstiju. Nogice su visine 15 cm. U svaku kabinu se na pregradu ugrađuje i nosač za toaletni papir od nyloga.

- | | | |
|---|-----|------|
| a) Pregrada se sastoji od 2 međustijene duljine 140 cm, 2 vrata dim. 60x205 i fronta ukupne duljine sa vratima 190 cm, ukupna visina h=220 cm na inox nogicama h=15 cm. | kom | 1.00 |
| b) Pregrada se sastoji od 2 međustijene duljine 140 cm, 3 vrata dim. 60x205 i fronta ukupne duljine sa vratima 280 cm, ukupna visina h=220 cm na inox nogicama h=15 cm | kom | 1.00 |

UKUPNO STOLARKI RADOVI

VIII SOBOSLIKARSKI RADOVI

Napomene:

U svim stavkama je uključena sva potrebna dobava materijala te zaštita od oštećenja i onečišćenja prostora i opreme.

- | | | |
|---|----|--------|
| 1 Bojanje unutarnjih zidova i stropova sanitarnih čvorova visokokvalitetnom, elastičnom, ekološkom lateks bojom u bijelom tonu sa svim potrebnim predradnjama - punoplošno brušenje i punoplošno gletanje površina. Stavka predviđa i bojanje špaleta otvora. Zidovi se liče od visine h=220 cm do spuštenog stropa. Obračun po m2. | m2 | 150.00 |
| 2 Bojanje toplovodnih cijevi bijelom bojom postojanom na visokim temperaturama u minimalno 2 ruke. Obračun po m1. | m1 | 50.00 |

UKUPNO SOBOSLIKARSKI RADOVI

REKAPITULACIJA

- I RUŠENJA I DEMONTAŽE
- II IZOLATERSKI RADOVI
- III GLAZURE
- IV ZIDARSKI RADOVI
- V KERAMIČARSKI RADOVI
- VI ALUMINIJSKA STOLARIJA
- VII STOLARKI RADOVI
- VIII SOBOSLIKARSKI RADOVI

UKUPNO

2. TROŠKOVNIK RADOVA VODOVODA I KANALIZACIJE ZA ADAPTACIJU SANITARNOG ČVORA 3 U PRIZEMLJU OSNOVNE ŠKOLE VODNJAN

I GRAĐEVINSKI RADOVI

1	Detektiranje postojećih instalacija vodovoda i kanalizacije, radi spajanja novih instalacija. Stavka predviđa sva potrebna štemanja, mjerenja i ostalih radnji za izvedbu iste.	paušal	1.00
2	Demontaža postojeće instalacije vodovoda ili fekalne kanalizacije izrađene u zidovima i podovima. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predranje za izvedbu iste. Obračun po kompletu.	kpl	1.00
3	Probijanje otvora u postojećim zidovima za prolaz instalacija vodovoda i kanalizacije, odvoz šute na gradsko odlagalište i sanacija cementnim mortom. Stavka se izvodi u dogovoru i prema nalogu nadzornog inženjera)		
a)	otvor 10 x 10 cm	kom	5.00
b)	otvor 15 x 15 cm	kom	3.00
4	Probijanje otvora u postojećoj međukatnoj konstrukciji za prolaz cijevi fekalne kanalizacije, odvoz šute na gradsko odlagalište i sanacija cementnim mortom. Stavka se izvodi u dogovoru i prema nalogu nadzornog inženjera)		
a)	otvor 15 x 15 cm	kom	1.00
5	Pažljivo štemanje šliceva 10 x 10 cm (strojno izrezivanje) u zidovima i podu od armiranog betona, opeke ili kamena radi ugradnje novih instalacija vodovoda i odvodnje. Odvoz šute na gradilišni deponij. U cijeni je uključena sanacija šliceva cementnim mortom nakon montaže instalacija. Obračun po m1 izvedenog šlica.	m1	25.00
6	Strojni i ručni iskop rova unutar objekta za prolaz temeljne kanalizacije sanitarnog čvora. Dno kanala isplanirati s točnošću +/- 3 cm. Prosječna dubina iskopa cca. 40 cm uz prosječnu širinu rova od cca. 30 cm. Stavkom predviđen iskop za unutarnje revizisko okno te za prolaz cjevovoda kroz temeljnu ploču i teren ispod ploče. Obračun po m3.	m3	2.00
7	Nabava, doprema i razastiranje pijeska veličine frakcije 0-4 mm uz nabijanje. Najprije izvesti donji sloj posteljice debljine 10 cm za kanalizacijsku cijev. Nakon toga izvesti zaštitu kanalizacijske cijevi. Zatrpavanje izvesti do visine temeljne AB ploče. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m3 ugrađenog pijeska.	m3	1.00
8	Dobava materijala sanacija betonske ploče razred tlačne čvrstoće betona C 20/25 debljine d=10 cm i širine l=30 cm na poziciji rova u građevini. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predranje za izvedbu iste. Obračun po m1 sanirane betonske ploče.	m1	12.00
9	Dobava materijala te sanacija postojećih revizijskih okana fekalne kanalizacije. Stavka predviđa sanaciju mortom ili betonom stijenci te zatvaranje betonom dovodnih cijevi ukoliko nisu u funkciji. Obračun po komadu saniranih okana.	kom	3.00
10	Dobava i ugradnja poklopaca revizijskog okna - poklopac uljni dim. 70 x 70 cm sa mogućnosti keremičke ispune. Obračun po komadu.	kom	3.00
11	Izrada nepropusnog spoja novoizvedene instalacije fekalne kanalizacije na postojeće unutarnje revizijsko okno. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Također predviđeni svi spojni materijali, cijevi, brtve koljena i sl. Obračun po kompletu.	kpl	7.00

12 Zidarska pripomoč u smislu raznih štemanja, dozidavanja, popravka, krpanja i sličnih naknadno naručenih radova ili izmjena od strane Investitora. Obračun prema upisu u građevinski dnevnik ovjeren od strane nadzornog inženjera.

- | | | |
|--------------|---|------|
| a) NK radnik | h | 5.00 |
| b) VK radnik | h | 5.00 |

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:

II MONTAŽNI RADOVI VODOVODA

1 Dobava, prijenos i montaža PPR vodovodnih cijevi zajedno sa pripadajućim fitinzima, zidnim pločama, učvršćenjima, zavješanjima i izolacijom. Cijevi hladne i tople vode u zidnim šlicevima ili podu izolirati sukladno naputku proizvođača cijevi. Obračun po m1 ugrađenog cjevovoda sa svim potrebnim fitinzima, učvršćenjem, zavješanjima i izolacijom.

- | | | |
|-----------------|----|-------|
| a) NO 20 (1/2") | m1 | 30.00 |
|-----------------|----|-------|

2 Dobava i montaža propusnih ventila sa ručicom ili kolom Ø 1/2". Propusni ventil se ugrađuje na poziciju postojećeg ventila. Stavka predviđa demontažu postojećeg ventila i ugradnju novog te sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po komadu.

kom	4.00
-----	------

3 Dobava i montaža aluminijskog poklopca dimenzija 15 x 15 cm kao reviziju na poziciji ugrađenih ventila vodovodne instalacije.

kom	2.00
-----	------

4 Ispitivanje instalacija vodovoda na probni tlak min. 8,0 bara, odnosno duplo većim tlakom od pogonskog. Mrežu držati pod tlakom min. 8 sati. Kod ispitivanja vodovodne mreže u svemu pridržavati se smjernica Javnog vodovoda i važećih zakonskih normi.

- | | | |
|---|--------|------|
| a) ispitivanje instalacije na probni tlak | paušal | 1.00 |
| b) Ispitivanje instalacije sanitarne vode od strane ovlaštenog sanitarnog ispitivača sa izdavanjem atesta pozitivne bakteriološke analize vode za kompletan sustav (25 % izljevnih mjesta). | | |

Ispitivanje se vrši sukladno važećoj propisanoj regulativi za cijelu građevinu. Postupak se ponavlja dok god se ne dobije pismeni nalaz od nadležne institucije da voda odgovara standardima za pitku vodu. Obračun po komadu uzetih uzoraka vode potrebnih za ispitivanje.

kom	2.00
-----	------

UKUPNO MONTAŽNI RADOVI VODOVODA:

III MONTAŽNI RADOVI KANALIZACIJE

1 Dobava, prijenos i montaža plastičnih kanalizacijskih cijevi zajedno sa fazonskim komadima i brtvenim materijalom. Obračun po m1 stvarno ugrađenog cjevovoda zajedno sa svim potrebnim fazonskim komadima, brtvenim materijalom, izolacijom, te pričvršćenjima i zavješanjima. Obračun po m1 ugrađene cijevi.

- | | | |
|-------------|----|-------|
| a) Ø 50 mm | m1 | 20.00 |
| b) Ø 110 mm | m1 | 15.00 |
| c) Ø 160 mm | m1 | 3.00 |

2	Dobava, prijenos i montaža podne odvodne rešetke (TOP sifon) zajedno sa četvrtastom kromiranom rešetkom vel. 150/150 mm i odvodom Ø 50 mm za ugradnju u sanitarne čvorove. Obračun po komadu ugrađenog sifona.	kom	2.00
3	Dobava, prijenos i montaža podne odvodne rešetke (TOP sifon) - suhi sifon sa zaštitom protiv povratka mirisa zajedno sa četvrtastom kromiranom rešetkom vel. 150/150 mm i odvodom Ø 50 mm za ugradnju u sanitarne čvorove. Obračun po komadu ugrađenog sifona.	kom	1.00
4	Ispitivanje kompletne kanalizacije sanitarnog čvora na propusnost i funkcionalnost. Ispitivanje cjevovoda provesti prije zatvaranja šliceva.		
a)	ispitivanje	paušal	1.00
b)	izdavanje atesta	paušal	1.00

UKUPNO MONTAŽNI RADOVI KANALIZACIJE:

IV SANITARNI UREĐAJI I PRIBOR

Napomena:

Tip i boju sanitarija i opreme izvođač radova treba nuditi u dogovoru s korisnikom i tek onda pristupiti ugovaranju i ukupnoj narudžbi i ugradnji istog. Sanitarije i armature moraju biti I. klase sa kromiranim dovodima i odvodima.

1	Dobava, prijenos i montaža stojeće WC školjke I klasa iz kristal porculana, modernog dizajna u bijeloj boji i pripadajuće visokokvalitetno sjedalo sa poklopcem i chrom okovom i podnim odvodom. Obračun po kompletu ugrađene wc školjke sa svim rozetama.	kom	5.00
2	Dobava, prijenos i montaža zidnog vodokotlića I klasa zidni tip WC školjke u bijeloj boji: sa dva stupnja potrošnje, prigušivanjem buke, kompletnom armaturom, potrebnim nosačima i tipkom sa dva stupnja potrošnje u bijeloj boji. Obračun po komplet ugrađenom vodokotliću spojeno na pripadajuću WC školjku.	kom	5.00
3	Dobava i montaža visećeg umivaonika od keramike I klase sa svim pripadajućim priborom za montažu i kromiranim sifonom sa rozetom.	kom	4.00
4	Dobava, ugradnja i spajanje na dovod stojeće, kromirane, jednoručne mješalice za umivaonik sa mogućnošću reguliranja protoka i temperature vode. Uključeno u stavku dobava i montaža potrebnih kutnih ventila.	kom	4.00
5	Dobava i ugradnja visećeg zidnog pisoara bijele boje I klase. Sve kompletno s odvodnim sifonom i materijalom za montažu na zid. Uključivo dobavu i montažu kutnih ventila.	kom	3.00
6	Dobava i ugradnja potisne armature za ispiranje pisoara. Sve kompletno ugrađeno, ispitano i regulirano.	kom	3.00

UKUPNO SANITARNI UREĐAJI I PRIBOR:

REKAPITULACIJA

- I GRAĐEVINSKI RADOVI
- II MONTAŽNI RADOVI VODOVODA
- III MONTAŽNI RADOVI KANALIZACIJE
- IV SANITARNI UREĐAJI I PRIBOR

UKUPNO

TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA SANITARNOG ČVORA 3

Na radove obuhvaćene predmetnim troškovnikom primjenjuju se Posebne uzance u građenju (N.N. 137/2021) osim ako se sukladno čl. 2. navedenih uzanci iste ne isključe prilikom ugovaranja. U tom smislu treba shvaćati i na odgovarajući način nuditi dolje opisane stavke troškovnika.

Napomena uz troškovnik: Radovi predviđeni ovim troškovnikom moraju biti izvedeni u skladu sa važećim propisima, Hrvatskim normama, standardima, te pravilima struke i zanata.

U jedinične cijene pojedinih stavki, osim navedenih materijala i radova, uračunati i sve ostale sitnije materijale i radove u skladu sa važećim građevinskim normama, pripreme i završne radove na gradilištu (pripreme za početak radova, čišćenje otpadaka, popravke oštećenja koja nastanu kao posljedica izvedbe javne rasvjete i sl.) i drugo do pune funkcionalnosti stavke.

Za sve nejasnoće kod izrade ponude ponuđač treba konzultirati nacrtni dio projekta, a ako ih ni tada nije otkonio treba se konzultirati sa projektantom.

U PONUDI OBAVEZNO NAVESTI TIP PROIZVODA I PROIZVOĐAČA ČIJI PROIZVOD SE NUDI. BEZ TOGA SMATRATI ĆE SE DA SE NUDI OPREMA IZ OPISA STAVKE, AKO JE NAVEDENA.

r.br.	Opis stavke	jedinic a	količina		jedinična cijena	ukupna cijena
-------	-------------	--------------	----------	--	---------------------	---------------

SANITARNI ČVOR 3 (PRIZEMLJE)

1. Demontaža elemenata postojeće elektroinstalacije snage i rasvjete sanitarnog čvora ukupne bruto površine oko 30 m² komplet sa pripadnim montažnim ili ovjesnim priborom te predaja investitoru uz odgovarajući zapisnik ili odvoz na deponij otpadnog građevinskog materijala. Uračunat odvoz i odlaganje neupotrebljivih svjetiljki drugog na otpad sukladno važećem pravilniku o zbrinjavanju električnog i elektroničkog otpada. Radove na demontaži svjetiljki izvesti pri isključenoj i osiguranoj elektroinstalaciji. Svi radovi i drugi troškovi uračunati. Radovi na demontaži svjetiljki vrše se na visinju oko 2-4 m pa treba uračunati upotrebu ljestava.

kmpl. 1.00 a'

Dobava navedenih kabela i vodova, polaganje mješovito (podžbukno po otucanom zidu ili u iskopani utor u zidu, u montažne zidove od karton-gips ploča kroz plastične samogasive cijevi, po zidu pomoću instalacionih kanalice, slobodno iznad spuštenog stropa). Svi radovi i materijal te ostali troškovi uključeni (plastične samogasive fleksibilne rebraste cijevi odgovarajućih promjera za polaganje vodova i njihova ugradnja u montažne zidove tijekom njihovog sklapanja na gradilištu, instalacione kanalice za nadžbukno polaganje, probijanje zidova i podova, kopanje i zatvaranje proboja i šliceva, zidatska obrada zida grubom i finom žbukom). Obračun po metru dužnom položenog kabela ili voda bez obzira na način polaganja.

2. N2XH-J-3x2,5 mm². m 20.00 a'
3. N2XH-J-3x1,5 mm², djelomično i 4x1,5 mm² i 5x1,5 mm². m 80.00 a'

r.br.	Opis stavke	jedinica	količina	jedinična cijena	ukupna cijena
-------	-------------	----------	----------	------------------	---------------

Dobava navedenih ili odgovarajućih svjetiljki, montaža na opisani način te spoj na instalaciju. Uz svjetiljke uračunate odgovarajuće LED, štedne ili druge navedene žarulje.

U slučaju nudenja svjetiljke drugog tipa ili drugog proizvođača u odnosu na opise iz stavki potrebno je priložiti odgovarajuće proračune rasvjete kojim se dokazuje da nuđene svjetiljke, osim zadovoljavanja kriterija jednakovrijednosti postiže tražene parametre rasvjete. Bez navođenja tipova svjetiljki koji se nude i odgovarajućeg proračuna rasvjete smatrati će se da se nude svjetiljke iz opisa stavki.

Opći kriteriji koje moraju ispunjavati navedene ili jednakovrijedne svjetiljke:

- priključni napon svjetiljke 230V/50Hz,
- usklađenost sa normom HRN EN 60598-2; 2008: Svjetiljke - 2. dio: Posebni zahtjevi - 1. poglavlje: Fiksne svjetiljke za opću uporabu (IEC 60598-2-1:1979+am1:1987; EN 60598-2-1:1989) ili jednakovrijednom
- usklađenost sa normom HRN EN 60598-1:2015 : Svjetiljke - 1. dio (Opći zahtjevi i ispitivanja (IEC 60598-1:2014; EN 60598-1:2015) ili jednakovrijednom

4. Nadgradna svjetiljka kao tip AF LED 16,6 W, proizvođača "Eltor" Pazin ili jednakovrijedna. Oznaka u projektu W2

Montaža na zid visine do 3 m. .

Kriteriji za ocjenu jednakovrijednosti :

- kućište od ekstrudiranog aluminijskog profila dimenzija cca 1180x117x65mm, bijele boje, sa zaštitnim polikarbonatnim protublještećim prizmatičnim difuzorom homogenog efekta, stupnja zaštite IP54, IK08
- LED izvor svjetla snage do 16,6 W, najmanje 2. 560 lm, sa najmanje 153 lm/W, 4000K°, CRI>80; životni vijek LED izvora min 70.000h; klasa energetske učinkovitosti A++

Nudi se tip:

kom 7.00 a'

5. Nadgradna svjetiljka kao tip CIRCOLINA 12,6 W, proizvođača "Eltor" Pazin ili jednakovrijedna. Oznaka u projektu C2

Montaža na strop visine do 3-4 m. .

Kriteriji za ocjenu jednakovrijednosti :

- kućište od samogasivog polikarbonata bijele boje, sa polikarbonatnom opalnom kapom, dimenzija cca Φ220x100 mm zaštite IP44, IK07

r.br.	Opis stavke	jedinica	količina		jedinična cijena	ukupna cijena
-------	-------------	----------	----------	--	------------------	---------------

- LED izvor svjetla snage do 12,6 W, najmanje 1960 lm, sa najmanje 154 lm/W, 4000K°, CRI>80; životni vijek LED izvora min 60.000h; klasa energetske učinkovitosti A++

Nudi se tip:

.....

kom 3.00 a'

Dobava navedenog instalacionog materijala i opreme, ugrada ili montaža na opisani način te spoj na instalaciju. Uračunat sav potreban instalacioni materijal i pribor za potpunu montažu. Za podžbuknu ugradnju navedenog instal. materijala uračunati kopanje otvora u zidu te zidarsku obradu ostatka otvora grubom i finom žbukom.

6. Prekidači instalacioni, obični, 10A/230V, vodotijesni (IP 55), sa prozirnim plastičnim poklopcem. Ugrada do poklopca u zid. kom 2.00 a'

7. Prekidači instalacioni, serijski, 10A/230V, vodotijesni (IP 55), sa prozirnim plastičnim poklopcem. Ugrada do poklopca u zid. kom 2.00 a'

8. Stropni kupaonički ventilator za ventilaciju WC-a, za cijev $\Phi 110$, ili nešto veću (prema dimenziji zatečenog ventilacijskog otvora), kapaciteta $V=100m^3/h$, $H=60$ Pa 50dB, snage $Nel=40W$, 230 V, 50 Hz, ugradba i spajanje na postojeću elektroinstalaciju sa koje je prethodno odspojen stari ventilator. kom 2 a'

9. Manji rekonstruktivni zahvati na postojećoj instalaciji (n.pr. prespajanje postojećih vodova rasvjete i snage na novu instalaciju), ovisno o stanju zatečenom na licu mjesta. Obračun prema stvarno utrošenom vremenu utvrđen kroz dnevnik i građevinsku knjigu. sati 8.00 a'

10. Mjerenje jačine rasvjete u svim prostorijama u kojima je izvršena zamjena svjetiljki te pribavljanje zapisnika o ispitivanju izrađenog od strane ovlaštene ustanove. kom 1 a'

11. Ispitivanje elektroinstalacije obuhvaćene ovim troškovnikom, te ishoda izvješća o mjerenju, sve prema HRN HD 60364-6.
- otpor izolacije
 - neprekinutost zaštitnog voda u cijeloj instalaciji
 - zaštita od direktnog dodira djelova pod naponom (mehanička zaštita svih svjetiljki)
 - zaštite od indirektnog dodira djelova pod naponom kompl 1.00 a'

UKUPNO :

**REKAPITULACIJA RADOVA ZA ADAPTACIJU SANITARNOG
SANITARNOG ČVORA 3 U PRIZEMLJU OSNOVNE ŠKOLE VODNJAN**

1. GRAĐEVINSKO - OBRTHIČKI RADOVI
2. VODOVOD I KANALIZACIJA
3. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI

SVEUKUPNO	€
-----------	---

PDV 25%	
---------	--

SVEUKUPNO SA PDV-om	€
---------------------	---