



Poduzeće za inženjering, zastupanje i poslovne komunikacije d.o.o.

Bernarda Parentina 1, 52440 POREČ, HRVATSKA
Tel.: 052/453-487, Fax: 052/ 428-490
GSM: 098/254-131, 325-864, 099/212-5461
E-mail: singrad@pu.htnet.hr, singrad@singrad.hr
Web: www.singrad.hr
OIB: 64447600643

PROJEKTANTSKI TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA I GROMOBRANSKE INSTALACIJE

INVESTITOR: Osnovna škola Vladimir Nazor,
Dumbrova 12, Potpićan

GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i dogradnja krova o.š.
Vladimir Nazor u Potpićnu

LOKACIJA: Naselje Potpićan, k.č. 54/61 k.o.
Kršan

BR. PROJEKTA: 83/15

**ZAJ. OZNAKA
PROJEKTA:** Z-83/15

FAZA PROJEKTA: Glavni projekt

**GLAVNI
PROJEKTANT:** Vladimir Sladonja dipl.ing.građ.

PROJEKTANTI: Dino Prašljević dipl.ing.arh.

Vladimir Sladonja dipl.ing.građ.

Denis Šverko mag.ing.el.

**PROJEKTANTSKI TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH
Rekonstrukcija i dogradnja krova o.š. Vladimir Nazor u Potpićnu**

OPĆI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA

Ovaj troškovnik sastavni je dio projektne dokumentacije.

- 1 Izvođač je obvezan sve radove po ovom troškovniku i ugovornoj dokumentaciji izvesti stručno i kvalitetno, pridržavajući se svih dužnosti i obveza iz Zakona o gradnji, važećih norma, pravilnika i propisa, pravila zanata, posebnih uzanca o građenju, tehničkoj dokumentaciji, uputa projektanta i konstruktera, te uvjeta ugovora.
- 2 Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema hrvatskim normama atestiran materijal.
- 3 Izvođač je također dužan kod izrade konstrukcije kontrolirati ugrađeni konstruktivni materijal.
- 4 Sav rad i materijal vezan za organizaciju gradilišta: ograde, vrata gradilišta, putevi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i sl. priključci gradilišta kao i cijena korištenja priključaka uključeni su u ugovorenu cijenu.
- 5 Svi radovi izvode se s posebnom pažnjom uz prethodnu konzultaciju s nadzornim inženjerom.
- 6 Radove na rušenjima izvođač treba izvoditi krajnje oprezno uz sva potrebna prethodna osiguranja.
- 7 Za sve vrijeme izvođenja radova glavni izvođač treba koordinirati izvedbu svih radova.
- 8 Projektant u suglasnosti s investitorom - vlasnikom je ovlašten izvršiti promjenu oblika i kvalitete izvedbe pojedinih stavaka u skladu s ciljevima projekta ako se to ukaže potrebnim tokom izvođenja radova.
- 9 Prije početka svake nove etape rada vrši se detaljan pregled i usuglašava način izvođenja s nadzorom.
- 10 Izvođač 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.
- 11 U ovom ponudbenom troškovniku izvoditelj je dužan ponuditi jedinične cijene u koje je uračunao sve troškove za nabavu materijala, dovoz materijala, istovar istog na gradilištu, sav potreban alat, skelu, montažu i demontažu skele, sva potrebna podupiranja, prilagodbe 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.
- 12 U jediničnu cijenu svakog ponuđenoga rada uključene su i sve pomoćne konstrukcije i 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. Prema prometnim površinama na fasadnu skelu se obavezno postavlja zaštitna mreža, te se izvode prolazi ispod skele za pješake zaštićeni drvenom građom, ako se zaisto ukaže potreba.
- 13 Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od vremenskih neprilika i krađe.
- 14 Svi radovi moraju se izvoditi s kvalificiranim radnicima i po pravilima struke.
- 15 Prije davanja ponude po ovom troškovniku svi ponuđači - potencijalni izvođači - dužni su posjetiti i upoznati se sa građevinom, načinom i mogućnosti pristupa, raspoloživom projektnom 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.
- 16 Radovi će se izvoditi prema opisima iz troškovnika i nacrtima, te stvarnim stanjem na objektu. U slučaju kakve nejasnoće izvođač je to dužan usuglasiti s nadzornim inženjerom.

- 17 Obračun ugovorenih i izvedenih radova vršit će se prema mjerajima u naravi utvrđenim u građevinskoj knjizi, koju sastavlja izvođač tijekom izvedbe radova, a kontrolira nadzorni inženjer.
- 18 Svaka pojedina vrsta rada smatra se završenom kad je nakon nje obavljeno detaljno čišćenje. Tek tad se ta vrsta rada može obračunati i platiti, te nastaviti sljedeća faza, odnosno vrsta rada.
- 19 Izvođač je dužan na gradilištu voditi građevinski dnevnik.
- 20 Sve izmjere i usuglašenja na mjestu prema potvrđenim nacrtima i skicama dužan je napraviti izvođač, a kontrolu i potrebna usuglašenja nadzorni organ.
- 21 Sve potrebne radove izvođač je dužan izvesti na vrijeme prema dinamici radova. Ukoliko izvođač propusti što izvesti, višak radova zbog činjenoga propusta neće se posebno platiti.
- 22 Izvođač je prigodom izvođenja radova dužan zaštiti sve površine koje se zadržavaju, a moglo bi se oštetići. Sva oštećenja nastala tokom gradnje otkloniti će izvođač o svom trošku.
- 23 Materijal dobiven razgrađivanjem se odlaže se strane, te se daljnje postupanje dogovara direktno s investitorom. Materijal koji investitor ne namjerava zadržati ili iskoristiti odvozi se na javni mjesni deponij što je uključeno u svakoj jediničnoj stavci, bez obzira je li to u pojedinoj stavci napisano ili ne.
- 24 Tijekom izvođenja radova izvođač 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.

TROŠKOVNIK

A/ GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI

Napomena :

U cijenu pojedine stavke uračunato:

Sav unutrašnji i vanjski transport, dobava svog potrebnog materijala, skele, podupiranja, razupiranja te osiguranja od urušavanja (dubina i visina iznad 3,6 m) ; izrada i uklanjanje svih prilaznih i radnih rampi.

1. DEMONTAŽA I RUŠENJE

1. **Pažljiva demontaža postojećih limenih opšava i oluka** na ravnom krovu. U stavci su predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. U cijenu uključen utovar i odvoz materijala na građ. deponij ili odlaganje na mjesto koje odredi investitor. Obračun po m'.
m' 180,00
2. **Skidanje postojećeg trapeznog lima** sa ravnog krova. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. U cijenu uključen utovar i odvoz materijala na građ. deponij ili odlaganje na mjesto koje odredi investitor. Obračun po m².
m² 180,00
3. **Pažljiva demontaža postojećeg krovnog pokrova** - kupa kanalica, radi ponovne montaže u širini do 1 m od sljemena. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. U cijenu uračunati pregled radi mogućih postojećih oštećenja, čišćenje i skladištenje do ponovne montaže kanalice. Obračun po m².
m² 120,00
4. **Pažljiva demontaža postojećih višekrilnih prozora.** U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. U cijenu uključen utovar i odvoz na građ. deponij ili odlaganje na mjesto koje odredi investitor. Obračun po kom.
 - 475 x 80 cm kom 4,00
 - 375 x 80 cm kom 4,00
 - 390 x 80 cm kom 3,00
 - 390 x 100 cm kom 10,00

2. ZIDARSKI, BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

1. **Zatvaranje otvora postojećih prozora** blokovima od porobetona d=10 cm. Požarna otpornost nenosivih zidova treba biti EI 60 sukladno požarnom elaboratu, što se dokazuje potrebnim potvrdoma o provjeri sukladnosti. Zazidani otvor se s vanjske strane žbukaju grubom žbukom. Obrada unutarnje strane zidove obračunata je u soboslikarskim radovima. U cijenu stavke uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun po m².

- porobeton d=10 cm	m ²	76,00
- gruba žbuka	m ²	76,00

2. **Zatvaranje otvora ispod novoprojektiranog čeličnog okvira** blokovima od porobetona d=10 cm. Požarna otpornost nenosivih zidova treba biti EI 60 sukladno požarnom elaboratu, što se dokazuje potrebnim potvrdoma o provjeri sukladnosti. S unutarnje strane gdje se ne izvodi fasada nanijeti grubu žbuku. U cijenu stavke uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun po m².

- porobeton d=10 cm	m ²	10,00
- gruba žbuka	m ²	10,00

3. **Zidanje nadozida od porobetona** iznad pozicije 113 i na mjestu nalijeganja pozicije 103 na postojeću konstrukciju blokovima od porobetona d=20 cm. Blokovi se iznad pozicije 113 slažu na konstrukciju bijelog stropa kako ne bi bili u direktnom kontaktu sa čelikom, dok se na mjestu nalijeganja pozicije 103 izvode iznad postojećeg zida. S unutarnje strane gdje se ne izvodi fasada nanijeti grubu žbuku. U cijenu stavke uračunati sav potreban materijal i rad. Obračun po m³ izvedenog zida i po m² žbuke.

- porobeton d=20 cm	m ³	1,20
- gruba žbuka	m ²	6,00

4. **Izrada horizontalnih i kosih serklaža** za nalijeganje gredica dimenzija cca 20 x 20 cm iznad nadozida od porobetona, na mjestu nalijeganja pozicije 102 na postojeću konstrukciju i na mjestu nalijeganja pozicije 101 na okvirnu čeličnu konstrukciju. U cijenu uključiti dojavu, ugradbu i njegu betona (C 25/30), postavu dvostrane oplate i ugradnju armaturnog čelika (4Ø14, spone Ø6/20), te kompletan rad i materijal potreban za dovršenje stavke. Obračun po m³ betona, m² oplate i kg željeza.

- beton	m ³	1,00
- armatura	kg	80,00
- oplate	m ²	6,50

3. BRAVARSKI RADOVI

1. **Dobava, izrada i montaža čeličnih nosača** od čelika S275 standardnim valjanim profilima HEA 160, HEA 200, UPN 160, HEB 200 i HEB 300 sa moždanicima za nalijeganje betona i čeličnih ploča koje se sidre u postojeću konstrukciju. Svi vareni spojevi i bušenja se izvode u radionici prije izvedbe požarnog premaza i antikorozivne zaštite. Na gradilištu se izvode spojevi vijcima klase 8.8. U stavci se obračunavaju grede, ploče i spojevi te potrebna antikorozivna zaštita za kategoriju atmosfere C2 premazom na bazi akrilnih smola i požarni premaz kojim se postiže požarna otpornost R60. Prije radioničke izrade nosača treba uzeti mjere na licu mjesta i izraditi radioničke nacrte koje nadzorni inženjer treba potvrditi. Obračun po kg ugrađenih čeličnih elemenata sa svim potrebnim radnjama.

kg 2.600,00

2. **Sidrenje čeličnih nosača u postojeću AB konstrukciju kemijskim sidrima**, sidro se sastoji od šipke sidra FHB II-A L (duga izvedba) i ampula sa smolom FHB II P. Ampula sa smolom FHB II-P sadrži brzoveznu vinilestersku smolu. Šipka s navojem FHB II-A od nehrđajućeg čelika A4 za primjenu u vanjskom području i u vlažnim uvjetima. Čelik visoke otpornost na koroziju C. U cijenu uračunati sidra, pažljivo bušenje postojeće AB konstrukcije i montažu. Sidrenje elemenata u postojeću konstrukciju izvodi se sidrima visoke vezivne moći.

M24x170	kom	100,00
M16x160	kom	4,00

4. MONTAŽERSKI RADOVI

1. **Montaža krovne konstrukcije YTONG / bijeli strop.** Krovna kosina je pod nagibom od cca 13°. Stavka uključuje montažu gredica, stropnog bloka te eventualne dodatne armature prema statičkom proračunu, dobavu i ugradnju sitnozrnatog betona agregata 0-4 mm razreda tlačne čvrstoće C20/25, za ispunu gredica i poprečnih rebara, te izradu premaza tankoslojnim mortom površine cijele konstrukcije. Krovna konstrukcija treba biti požarne otpornosti R60. Konstrukciju izvesti prema uputama proizvođača. Postava gredica i ispuna prema planu polaganja. Debljina konstrukcije 15 cm. Stavka uključuje i izradu ležajnica na poziciji nosivih čeličnih greda kako porobeton ne bi bio u direktnom kontaktu sa čelikom. Obračun po m² izvedene konstrukcije.

m² 180,00

5. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

- | | | | |
|----|--|----------------|--------|
| 1. | Izrada parne brane - polimerbitumenska traka s uloškom alu folije (npr. BITALBIT AL + SV/4), punoplošno zavarena na podlogu, debljine 0,40 cm, površina se prethodno premazuje hladnim bitumenskim prednamazom u količini od 0,8 kg/m ² . Obračun po m ² izolirane površine. | m ² | 180,00 |
| 2. | Dobava i postava ekspandiranog polistirena (15 kg/m ³) na dijelu krovne konstrukcije u debljini od 6 cm. EPS se postavlja i na mjestima dilatacije objekta. Obračun po m ² izolirane površine. | m ² | 110,00 |
| 3. | Postava PE folije na dijelu krovne konstrukcije iznad EPS-a. Obračun po m ² zaštićene tlocrtne površine. | m ² | 100,00 |
| 4. | Izrada podkonstrukcije od letvi i kontraletvi za postavljanje kupa kanalica, u cijenu stavke uračunati sve radnje i predradnje, materijal i spojna sredstva za izvedbu stavke. Obračun po m ² izvedene površine krova. | m ² | 200,00 |
| 5. | Dobava, doprema i postavljanje crijepa kao završni krovni pokrov građevine. Crijev kupa kanalica kao postojeća. Crijev postaviti na produžni mort ili fiksirati kopčama na konstrukciju letva i kontraletva. Preklopi kanalice minimalno 10 cm. U cijenu stavke uračunati i montažu postojeće kanalice te zamjenu oštećene kanalice na postojećem krovu. Obračun po m ² . <ul style="list-style-type: none"> - dobava i montaža nove kanalice - montaža postojeće kanalice | m ² | 200,00 |
| | | m ² | 100,00 |
| 6. | Dobava, doprema i postavljanje sljemenjaka na sljeme krova sa polaganjem u vapneni mort. Obračun po m' izведенog sljemenja. | m' | 51,00 |

6. FASADERSKI RADOVI

- Izrada toplinskog fasadnog sustava** na novoizvedenim zidovima od porobetona. U stavku uključiti dobavu materijala te oblaganje fasadnih zidova ekspandiranim polistirenom EPS-F debljine 4 cm koje se tiplama i ljepljivom učvrstom na zid, nakon toga nanosi se tankoslojni mort u dva sloja armiran staklenom mrežicom. Završni sloj izvodi se po uzoru na postojeću fasadu.

7. LIMARSKI RADOVI

1. **Dobava i ugradnja horizontalnog žlijeba** promjera Ø 110 od poinčanog lima u boji d=0,60 mm sa poinčanim kukama. Boja kao postojeća. Obračun po m'.
m' 9,00
2. **Dobava i ugradnja vertikalnog oluka** promjera Ø 110 od poinčanog lima u boji d=0,60 mm sa poinčanim kukama sa spojem na horizontalni oluk i vertikalnu čeličnu cijev. Boja kao postojeća. Obračun po m'.
m' 3,00

8. SOBOSLIKARSKO - LIČILAČKI RADOVI

1. **Gletanje unutarnje strane zidova od porobetona** prema učionicama tankoslojnim ljepilom ili gletmasom, radovi se izvode na visini od 3,00 - 4,50 m. Završnu obradu i strukturu prilagoditi okolnim zidovima. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste, izradu skele, zaštitu okolnih površina i čišćenje. Obračun po m² izgletane površine.
m² 75,56
2. **Bojanje unutarnjih zidova učionica** disperzivnom bijelom bojom u 2 sloja, sa svim potrebnim predradnjama i impregnacijom. Bojaju se zidovi na kojima su zazidani otvor, od visine 2,30 do 5,0 m. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste, izradu skele, zaštitu okolnih površina i čišćenje. Obračun po m².
m² 125,00

9. OSTALI RADOVI

1. **Dobava i montaža lijevano željezne cijevi za donji dio kišne vertikale** dužine 1,5 m promjera 110 mm te lijevano željeznog koljena N 110 sa ugradnjom koljena u beton. Obračun po komplet montiranom završetku kišne vertikale.
komplet 1,00

UKUPNO:

B/ GROMOBRANSKA INSTALACIJA

- | | | | |
|----|---|--------|------|
| 1. | Demontaža postojeće FeZn trake i propisno zbrinjavanje,
m 100 | kpl | 1,00 |
| 2. | Dobava i montaža elemenata za instalaciju zaštite od
munje: | | |
| | komplet sa nosačima za pričvršćenje trake na kanalice | | |
| | - 100 m traka FeZn 25x4 mm | m | 100 |
| | - 100 kom nosači za sljemenike i kupe | kom | 100 |
| | - 3 kom nosači za sливнике | kom | 3 |
| | - 10 kom spojnice križne | kom | 10 |
| 3. | Pregled, ispitivanje instalacije zaštite od munje i izdavanje
atesta | kpl | 1 |
| 4. | Nepredviđeni radovi u iznosu od 10% ukupne vrijednosti | paušal | 1 |

UKUPNO:

REKAPITULACIJA:

A/ GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI

B/ GROMOBRANSKA INSTALACIJA

PDV (25%):

SVEUKUPNO: