

# Izrada ponude za odabrani objekt visokogradnje

---

**Grbac, Jasmina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering / Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:157:970919>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-01**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering - FCERI Repository](#)



image not found or type unknown

**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

**Jasmina Grbac**

**Izrada ponude za odabrani objekt visokogradnje  
Rekonstrukcija stambeno-poslovne građevine u naselju Lušići**

**Završni rad**

**Rijeka, 2021.**

**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

**Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo  
Ekonomika građenja**

**Jasmina Grbac  
JMBAG: 0114030682**

**Izrada ponude za odabrani objekt visokogradnje  
Rekonstrukcija stambeno-poslovne građevine u naselju Lušići**

**Završni rad**

**Rijeka, lipanj 2021.**

Naziv studija: **Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo**

Znanstveno područje: Tehničke znanosti

Znanstveno polje: Građevinarstvo

Znanstvena grana: Ekonomika građenja

Tema završnog rada

**IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE  
-REKONSTRUKCIJA STAMBENO- POSLOVNE GRAĐEVINE U NASELJU LUŠIĆI-**

**TENDER FOR SELECTED BUILDING CONSTRUCTION  
- RECONSTRUCTION OF A RESIDENTIAL-BUSINESS BUILDING IN THE SETTLEMENT OF LUŠIĆI-**

Kandidatkinja: **JASMINA GRBAC**

Kolegij: **EKONOMIKA GRAĐENJA**

Završni rad broj: **21-ST-24**

**Zadatak:**

Izraditi ponudu za odabrani objekt visokogradnje - Rekonstrukcija stambeno-poslovne građevine u naselju Lušići.

Rad treba sadržavati :

1. Projektni zadatak
2. Tehničku dokumentaciju (preuzeto)
3. Izvođački troškovnik
4. Praktični učinak strojeva za odabrane strojeve
5. Analize jediničnih cijena za zadane radove
6. Rekapitulaciju i analizu strukture troškova za zadane radove
7. Zaključak
8. Literaturu

**Tema rada je uručena: 24. veljače 2021.**

**Mentorica:**

prof. dr. sc. Diana Car-Pušić,  
dipl. ing. građ.

## **IZJAVA**

Završni rad sam izradila samostalno, u suradnji s mentoricom i uz poštivanje pozitivnih građevinskih propisa i znanstvenih dostignuća iz područja građevinarstva. Građevinski fakultet u Rijeci je nositelj prava intelektualnog vlasništva u odnosu na ovaj rad.

---

Jasmina Grbac

U Rijeci, 18. lipnja 2021.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici prof.dr.sc. Diani Car-Pušić dipl.ing.građ. na strpljenju, pomoći i savjetima pri izradi ovog završnog rada.

Hvala svim kolegama sa fakulteta na lijepoj suradnji i prijateljstvu tokom svih godina studija, te kolegi na poslu.

I najveće hvala mojoj obitelji na razumijevanju i podršci.

## SAŽETAK

U ovom Završnom radu obrađena je izrada ponude za odabrani objekt visokogradnje: projekt rekonstrukcije (dogradnje i nadogradnje) postojeće stambeno-gospodarske građevine, u buduću jednoobiteljsku građevinu.

Ponuda obuhvaća izradu izvođačkog troškovnika za odabrane građevinske radove (zemljani radovi, armirano-betonski radovi, zidarski, tesarski i krovopokrivački radovi), a sve prema preuzetoj tehničkoj dokumentaciji za odabrani objekt visokogradnje. Izračunati su praktični učinci strojeva, normativi strojnog rada, izrađena analiza jediničnih cijena primjenom normativa, rekapitulacija troškova te učešće troškova pojedinih radova u strukturi ukupnih radova.

Ključne riječi:

jednoobiteljska, ponuda, građevinski radovi, normativi, analiza jediničnih cijena, rekapitulacija

Abstract:

This Final Paper deals with the preparation of an offer for a selected building: the project of reconstruction (upgrades) of the existing residential and commercial building, into a future single-family building.

The offer includes the preparation of a contractor's cost estimate for selected construction works (excavation, reinforced concrete works, masonry, carpentry and roofing works), all according to the taken over technical documentation for the selected building. The practical effects of machines, norms of machine work, analysis of unit prices by applying norms, recapitulation of costs and the share of costs of individual works in the structure of total works were calculated.

Keywords:

single-family, offer, construction works, norms, analysis of nominal price, recapitulation

## SADRŽAJ

1. PROJEKTNI ZADATAK .....	6
2. SUGLASNOST ZA KORIŠTENJE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE.....	7
3. PREUZETA DOKUMENTACIJA.....	9
3.1. Tehnički opis .....	9
3.2. Nacrtna dokumentacija.....	23
3.3. Projektantski troškovnik građevinskih radova .....	39
4. IZRADA PONUDE.....	57
4.1. Popis korištene mehanizacije .....	58
4.2. Proračun praktičnih učinaka strojeva .....	59
4.3. Interni normativi .....	63
4.4. Analize jediničnih cijena .....	68
4.5. Izvođački troškovnik zadanih građevinskih radova .....	171
5. REKAPITULACIJA TROŠKOVA ZA ZADANE RADOVE .....	189
6. ANALIZA STRUKTURE TROŠKOVA POJEDINIHZADANIH RADOVA .....	190
7. ZAKLJUČAK .....	191
8. LITERATURA.....	192



## **1. PROJEKTNI ZADATAK**

Zadatak ovog završnog rada je izraditi ponudu za odabrani objekt visokogradnje - rekonstrukcije (dogradnje i nadogradnje) postojeće stambeno-gospodarske građevine, izgrađene u naselju Forčići - Lušići, Grad Buzet, u buduću jednoobiteljsku građevinu katnosti Po + P + 1, sa jednom stambenom jedinicom.

Ponuda se izrađuje na temelju priložene dokumentacije Glavnog projekta izrađenog od strane projektantske tvrtke EUROING d.o.o. Viškovo, oznake projekta: 24/2014/GP od 08/2014 po ovlaštenom glavnom projektantu Anton Mohorić ing.grad..

Zadatak se sastoji od izrade izvođačkog troškovnika za građevinske radove (zemljani radovi, armirano-betonski radovi, zidarski, tesarski i krovopokrivački radovi), prema stavkama projektantskog troškovnika, za koje je potrebno izraditi analizu jediničnih cijena, rekapitulaciju radova te učešće pojedinih radova u strukturi troškova.

## 2. SUGLASNOST ZA KORIŠTENJE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE


### SUGLASNOST GLAVNOG PROJEKTANTA

Anton Mohorić ing. građ., ovlaštenu arhitekt br.ovl. A 1268, kao glavni projektant, daje suglasnost studentici Jasmini Grbac za korištenje projektne dokumentacije Rekonstrukcije (dogradnje i nadogradnje) jednoobiteljske građevine (Po+P+1) u naselju Lušići-Roč, grad Buzet, Glavni projekt br.: 24/2014/GP od 08/2014, izrađenog od strane projektantske tvrtke EUROING d.o.o. Viškovo, u svrhu izrade Završnog rada iz kolegija Ekonomika građenja na Preddiplomskom stručnom studiju građevinarstva na Građevinskom fakultetu u Rijeci, akademske godine 2020./2021.

Ova se suglasnost izdaje u svrhu izrade Završnog rada iz kolegija Ekonomika građenja, te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

U Viškovu, 18.ožujka 2021.

Glavni projektant:  
Anton Mohorić ing. građ

 ANTON MOHORIC  
ing.građ.  
OVLASŦENI ARHITEKT  
A 1268

## SUGLASNOST INVESTITORA

Neven Frleta iz Rijeke, M. Balote 4A, kao investitor, daje suglasnost studentici Jasmini Grbac za korištenje projektne dokumentacije Rekonstrukcije (dogradnje i nadogradnje) jednoobiteljske građevine (Po+P+1) u naselju Lušići-Roč, grad Buzet, Glavni projekt br.: 24/2014/GP od 08/2014, izrađenog od strane projektantske tvrtke EUROING d.o.o. Viškovo, te fotografiranja predmetnog objekta prilikom izvođenja građevinskih radova, a sve u svrhu izrade Završnog rada iz kolegija Ekonomika građenja na Preddiplomskom stručnom studiju građevinarstva na Građevinskom fakultetu u Rijeci, akademske godine 2020./2021.

Ova se suglasnost izdaje u svrhu izrade Završnog rada iz kolegija Ekonomika građenja, te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

U Rijeci, 18.ožujka 2021.

Investitor  
Neven Frleta



## **3. PREUZETA DOKUMENTACIJA**

### **3.1. Tehnički opis**

## **TEHNIČKI OPIS NAMJERAVANA ZAHVATA U PROSTORU**

### **UVOD**

Ovim glavnim projektom, prikazana je rekonstrukcija - dogradnja i nadogradnja postojeće stambeno - gospodarske građevine, koja je izgrađena u građevinskom području naselju Forčići -Lušići, na k.č. zgr. 118/3, zgr.118/4 i zgr.118/5 k.o.Roč, te pripadajućim građevnim česticama k.č. 868/1 i 868/2 k.o.Roč, sveukupne površine 610 m<sup>2</sup>

Postojeća građevina se sastoji iz tri dijela kao zajednička cjelina, katnosti P i P+Potkr, a svi dijelovi su izgrađeni prije 15.02.1968 god. do kojih je omogućen kolni pristup, sa javne prometne površine - put u naselju.

Rekonstrukcijom se predviđa uređenje postojeće građevine u buduću jednobiteljsku građevinu katnosti Po + P + 1, sa jednom stambenom jedinicom, te objedinjavanje svih prethodno navedenih čestica, u površinu jedne građevinske čestice.

Sve je projektirano u skladu i na temelju odredbi važećeg PPU-a grada Buzeta, Sl.novine 2/05 (čl. 208) i 2/13, Zakona o prostornom uređenju NN 153/13, Zakona o gradnji N.N. 153/13, drugih propisa i pravilnika te projektnog programa i zadatka investitora.

### **TEHNIČKI OPIS POSTOJEĆE STAMBENO - GOSPODARSKE GRAĐEVINE**

Postojeća jednobiteljska stambeno - gospodarska građevina katnosti P+Potkrovlje, sa jednom stambenom jedinicom i zajedničkim gospodarskim dijelom građevine - štala, koja je izgrađena prije 15.02.1968.g odnosno početkom prošloga stoljeća, sastoje se iz tri dijela, na prethodno navedenim pripadajućim zgradnim česticama, spojenim u jednu tlocrtnu cjelinu jedne građevine.

Građevina se u prošlosti koristila u stambeno gospodarske svrhe, pa se je u tu svrhu u sklopu iste, izgradila štala za držanje domaće krupne stoke.

Tlocrtni oblik građevine je tipa " L" ukupnih gabaritnih veličina prema geodetskom snimku 17.40 x 17.00 m, tako da je sa jugozapadne strane građevina širine 8.40 m, odnosno sa sjeverozapadne strane, građevina ima širinu 6.60 m, sa ukupno 209 m<sup>2</sup> brutto građevinske površine.

## 2.

Svojim jugozapadnim i jugoistočnim zidom, postojeća zgrada graniči sa k.č. 864/4 i 864/6 k.o. Roč, koje su u naravi šuma, u vlasništvu investitora, odnosno vanjski glavni nosivi zidovi postojeće građevine, izgrađeni su na graničnoj crti prema navedenim susjednim česticama, prema kojima postojeća građevina ima fasadne otvore, izvedene iz potrebe funkcije postojećih prostora, prikazane u grafičkom prikazu postojećeg stanja, tako da ukupni gabariti postojeće građevine sačinjavaju gradivi dio građevne čestice.

Postojeća zgrada je izgrađena je od standardnih čvrstih građevinskih materijala, ( glavni zidovi od lomljenog poluobrađenog kamena deb cca 60cm, međukatna i krovna konstrukcija od drvene građe ) uobičajenih u primjeni u to vrijeme za izgradnju takvih građevina.

U prizemlju i na katu, koji su međusobno bili povezni internim drvenim stubištem, bila je smješena jedna dvoetažna stambena jedinica, na dvije čestice i to k.č.zgr. 118/4 i 118/5 k.o.Roč, a koja je imala zajednički prilaz i ulaz iz prostora dvorišta sa k.č. 868/1 k.o.Roč. Prostor u prizemlju se sastojao od ulaznog predprostora, sobe, kuhinje, blagovaone i dnevnog boravka. U zasebnom dijelu zgrade, bila je smještena štala za držanje i uzgoj domaće krupne stoke, na k.č. zgr. 118/3 k.o.Roč, do koje je prilaz i ulaz također bio sa k.č. 868/1 k.o.Roč.

Do potkrovlja, omogućen je bio pristup putem internog stubišta, a u potkrovlju je bio predviđen prostor za držanje sijena - sjenik.Krovna konstrukcija je bila izvedena drvena dvostrešna, sa pokrovom od kupa - kanalica.

Izveden je jedan dimnjak od pune opeke i kamena za zagrijavanje na kruta goriva. Građevina nema instalaciju vodovoda NN elektronapojnu mrežu i fekalnu kanalizaciju, a koristila se u stambeno - gospodarske svrhe.

Građevina nije nastanjena, i u cjelini se nalazi u derutnom i u ruševnom stanju, te se kao takva ne može koristiti, i ne koristi se u stambene niti u bilo koje druge svrhe, pa se ovim projektom, predviđa njeno djelomično uklanjanje, i izgradnja nove građevine u okvirima i dimenzijama njenih postojećih vanjskih gabarita, prikazanim u geodetskom projektu.

Do predmetne građevine, postoji kolni pristupni put, prikazan na kopiji katastarskog plana. Grafički prikaz građevine je priložen u prikazu postojećih građevina u sklopu ovoga elaborata, a iskaz netto i brutto površina, te analitički izračun brutto obujma građevine, za obračun vodnog i komunalnog doprinosa, u prilogu je ovog tehničkog opisa.

## TEHNIČKI OPIS OPIS BUDUĆEG STANJA - REKONSTRUKCIJA

S obzirom na potrebe investitora, za funkcionalnim i upotrebljivim stambenim prostorom, ovim glavnim projektom, prikazana je rekonstrukcija-dogradnja i nadogradnja postojeće prethodno opisane derutne jednoobiteljske stambeno - gospodarske građevine. Novi oblik jednoobiteljske građevine, predviđa se katnosti Po+P+1, u okvirima i dimenzijama gabaritnih veličina kao postojeća stambeno - gospodarska građevina, u skladu s odredbama PPU-a grada Buzeta Sl. nov. grada Buzeta 02/05 i 2/13, a prema sljedećim elementima za izdavanje Građevinske dozvole i to :

### 1. Oblik i veličina građevne čestice

- Građevna čestica je prikazana na kopiji kat. plana 1 :2880 i u geodetskom projektu u skladu s odredbama iz zakona a sastoji se iz sljedećih dijelova i površina :

k.č. 868/1	k.o. Roč	površine	265 m <sup>2</sup>
k.č. 868/2	k.o. Roč	površine	50 m <sup>2</sup>
k.č. zgr. 118/3	k.o. Roč	pov.	45 m <sup>2</sup>
k.č. zgr. 118/4	k.o. Roč	pov.	195 m <sup>2</sup>
k.č. zgr. 118/5	k.o. Roč	pov.	55 m <sup>2</sup>

---

Ukupno :            610 m<sup>2</sup>

- Gradivi dio građevne čestice sačinjavaju ukupni postojeći gabariti postojeće građevine, čija je jugozapadna i jugoistočna strana izgrađena na međama prema susjednim česticama k.č. 868/1 i 868/2 k.o .Roč.
- Udaljenost od susjednih čestica i smještaj građevine na građevnoj čestici prikazani su u položajnom nacrtu
- Građevinski pravci su određeni na sjeveroistočnoj i sjeverozapadnoj strani građevine, na pozicijama zidova postojeće građevine.
- Udaljenost građevine od regulacijskog pravca do građevinskog pravca prikazana je na položajnom nacrtu, odnosno zadržava se isti položaj kao postojeća građevina.

4.

## 2. Namjena građevine

- Postojeća građevina je jednoobiteljska stambeno - gospodarska građevina sa jednim stanom i pomoćnim prostorom - staja za stoku.
- Buduća građevina, predviđa se kao jednoobiteljska stambena građevina sa jednom stambenom jedinicom.

## 3. Smještaj jedne ili više građevina na građevinskoj čestici

- Na predmetnim građevinskim česticama, navedenim pod 1. koje se nakon postupka ishođenja pravomoćne građevinske dozvole, predviđaju objediniti u jednu građevinsku česticu, predviđa se smještaj jedne jednoobiteljske stambene građevine.

## 4. Veličina, površina, katnost i visina građevine

- Gabaritne veličine postojeće građevine katnosti P+1

Tlocrtni oblik postojeće građevine je tipa " L" ukupnih gabaritnih veličina prema geodetskom snimku 17.40 x 17.00 m, širine 8.40 m, odnosno 6.60 m, sa površinom građevine u razini prizemne etaže od 187.35 m<sup>2</sup>, odnosno sa sa ukupno 330 m<sup>2</sup> brutto građevinske površine cijele postojeće.

Visina postojeće građevine do vijenca je 5.00 m.

- Gabaritne veličine budućeg stanja građevine katnosti Po + P + 1 su :

Tlocrtni oblik građevine je tipa " L" ukupnih gabaritnih veličina prema geodetskom snimku 17.40 x 17.00 m, tako da je sa jugozapadne strane građevina širine 8.40 m, odnosno sa sjeverozapadne strane, građevina ima širinu 6.60 m, sa površinom budućeg stanja građevine u razini prizemne etaže od 228 m<sup>2</sup>, odnosno sa ukupno 358.93 m<sup>2</sup> brutto građevinske površine.

Visina buduće građevine, do vijenca je 6.20 m, mjereno uz obod građevine na njenom najnižem dijelu.



### 5. Maksimalna izgrađenost građevne čestice

- Kod stambenih građevina, maksimalna izgrađenost za čestice površine od 500 m<sup>2</sup> do 800 m<sup>2</sup> - jednaka je zbroju 210 m<sup>2</sup> + 25% površine čestice iznad 500 m<sup>2</sup>, što za predmetnu objedinjenu česticu ukupne površine od 610 m<sup>2</sup> i iznosi :

$$210 \text{ m}^2 + (610 \text{ m}^2 - 500 \text{ m}^2 = 110 \text{ m}^2 \times 25/100) = 237.50 \text{ m}^2$$

Predviđena brutto površina izgradnje je 228 m<sup>2</sup> < 237.50m<sup>2</sup> ( Zadovoljava)

### 6. Način i uvjeti priključenja parcele i građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

- Prometni priključak građevine i parcele na javnu prometnu površinu je postojeći javni put u naselju na k.č. 879 i k.č. 118/2 k.o.Roč, minimalne prometne širine 3.00m i u ne većem padu od 12% prema prikazu u situaciji na k.k.p. 1: 2880 i geodetskoj podlozi.
- Postojeća građevina nije priključena na komunalnu gradsku infrastrukturu ( vodovod, kanalizacija i NN elektro priključak ), pa se izvedba priključaka odnosno izvedba kućnih instalacija predviđa prema odredbama iz posebnih uvjeta, izdanih od strane javno pravnih tijela, u prilogu.
- Odvod oborinskih voda, predviđa se do upoja u oborinske bunare i okolišu građevine.

### 6. Oblikovanje građevine

- Uvjeti za arhitektonsko oblikovanje građevine prilagođeni su postojećem ambijentu, okolnim građevinama, konfiguraciji terena, tlocrtnom obliku građevine, naselja kao cjeline i tipologiji krajolika, detalja krovišta i pročelja, kolorita i ostalih elemenata.
- Vrsta krova, nagib krova i pokrov, prilagođeni su krovištu kao postojeća građevina, a pokrov se predviđa od kanalice mediteran.
- Krovište se predviđa dvovodno u padu krovnih ploha prema građevinskom pravcu od max 33%, a dio površine se predviđa kao ravni krov - terasa, čija je površina manja od 20% ukupne krovne površine.

### 7. Mjere zaštite okoliša

- Preostala površina građevne čestice, koja neće biti zauzeta građevinom, predviđa se hortikulturno obraditi, odnosno ozeleniti autohtonim raslinjem, što je zasebno opisano u tehničkom opisu hortikulturnog uređenja okoliša, u sklopu ovoga elaborata.
- Postojeće visoko raslinje se predviđa maksimalno sačuvati i prilagoditi uređenju okoliša
- Odvod oborinskih voda, predviđa se regulirano odvesti do upojnih bunara u okolišu građevine, bez utjecaja na okolne terene i građevine.

### 8. Smještaj vozila - prometno rješenje

- Unutar građevne čestice se određuje uređenje parkinga za 1.5 PM, u skladu sa odredbama iz plana, a ovim projektom predviđena su dva parkinga za osobna vozila.
- Građevna čestica će biti ograđena, sa reguliranim izlazom na javnu prometnu površinu, u skladu sa Pravilnikom i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu ( NN 95/2014 )

### 9. Ostali podaci značajni za izgradnju

- Posebni uvjeti građenja iz područja sanitarno tehničkih i higijenskih uvjeta te zaštite od požara i mjera zaštite okoliša, moraju biti primjenjeni u skladu sa uvjetima izdanim od strane nadležnih organa.
- Posebne mjere zaštite od požara nisu potrebne temeljem odredbi iz Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ( NN 56/2012 ), po kome se predmetna građevina razvrstava u skupinu 1, jer je manja od 400 m<sup>2</sup> BRP-a i služi samo u stambene svrhe
- Dio čestica u površini većoj od 30% predviđa se ozeleniti hortikulturno urediti
- Odvoz krutih otpadaka iz domaćinstva, nije reguliran je na predmetnom području pa se predviđa izgradnja jame za kompostiranje krutih otpadaka.

## **DETALJNI OPIS PREDVIĐENOG ZAHVATA U PROSTORU**

### 1. Lokacija i konfiguracija terena

Predmetna postojeća jednoobiteljska građevina P+1 je izgrađena u građevinskom području naselju Forčići -Lušići, na k.č. zgr. 118/3, zgr.118/4 i zgr.118/5 k.o.Roč, te pripadajućim građevnim česticama k.č. 868/1 i 868/2 k.o.Roč, sveukupne površine 610 m<sup>2</sup>, do koje je pristup omogućen kolni i pješački, sa postojećeg prilaznog puta, sa sjeveroistočne strane građevine.

Konfiguracija terena na kome je smještena postojeća građevina je relativno ravna, odnosno plato bez kaskada, jaruga skokova i velikih visinskih razlika, a teren se procjenjuje da je dobre nosivosti, za razliku od okolne konfiguracije terena, koja je strma, zarasla u šumu i nepristupačna.

### 2. Arhitektonsko, konstruktivno i funkcionalno rješenje

#### b/ Konstrukcija

Postojeća građevina visine P+1 se predviđa rekonstruirati - dograditi i nadograditi tako, da se najveći dio postojećih zidova ozidanih od poluobrađenog i lomljenog kamena, koji se nalaze u potpuno derutnom i ruševnom stanju, rušenjem uklone, te da se umjesto njih u istim gabaritnim veličinama postojeće građevine, izvedu novi zidovi od termo blok opeke deb 25 cm. Preostali postojeći kameni zidovi, za koje se bude procijenilo da mogu u konstruktivnom smislu opstati prema projektu i prikazu budućeg stanja, ostati će i neće se uklanjati.

#### a/ Funkcija

U funkcionalnom smislu, buduće rješenje građevine, predviđa se u vidu jedne troetažne stambene jedinice, sa podrumom, prizemljem i prvim katom.

Podrumska etaža se predviđa izvesti u nivou ispod dijela površine prizemne etaže u postojećim gabaritnim dimenzijama postojeće građevine. U podrumu se predviđa smještaj ostave za zimnicu te kotlovnice i spremišta za gorivo - pelet.

U prizemlju se predviđa smještaj dnevnih prostorija, ulaznog hall-a blagovaone, kuhinje, utility-a, zasebnog WC-a, internog stubišta za komunikaciju između sve tri etaže, dnevnog boravka, zatim sobe za goste, radne sobe, garderobe i tuš kupaone,

## 8.

a ispred dnevnog boravka, predviđa se djelomično natkrivena terasa, koja je povezana sa glavnim ulaznim natkrivenim prostorom ispred glavnog ulaza u prizemnu etažu i nenatkrivenim prostorom - terasom u površini cisterne za vodu, čiji je položaj određen ispred dnevnog boravka i konobe. Osim prethodno spomenutih stambenih prostora, u zasebnom prostoru, u sklopu prizemne etaže, u koji se ulazi iz već spomenutog ulaznog natkrivenog prostora, predviđa se izvedba konobe sa pripadajućim roštiljem, kuhinjom i ostavom. Iz prostora konobe, omogućen je i izlaz na već spomenutu cisternu za vodu.

Na 1. katu, do kojega je omogućen pristup putem internog stubišta, koje inače povezuje sve tri etaže u jednu funkcionalnu cjelinu, predviđen je smještaj tri spavaće sobe, od kojih su dvije sobe sa zajedničkom kupaonom i zajedničkom nenatkrivenom terasom, a jedna soba je tipa master, sa pripadajućom zasebnom kupaonom i pripadajućom zasebnom natkrivenom terasom.

Takvim arhitektonsko funkcionalnim rješenjem, u ukupnom smislu, nastala bi jednoobiteljska građevina, sa ukupno jednom stambenom jedinicom, u okvirima i dimenzijama postojeće stambene građevine u postojećim gabaritnim veličinama bez promjene.

U arhitektonskom smislu, građevina se predviđa izvesti u obliku i izgledu autohtone arhitekture, sa drvenim dvostršnim krovovima, sa pokrovom od kanalic mediteran i zidovima koji se djelomično predviđaju od kamena, a djelomično se zidovi predviđaju od blok opeke ožbukani i ličeni u pastelnim tonovima.

Krovne konstrukcije su dijelom razdvojene međusobno, tako da je između dvije krovne konstrukcije predviđen dio ravnog krova, koji ih potpuno razdvaja, a ima funkciju ravne terase ispred soba na 1. katu, odnosno pokrova iznad ulaza u prizemlju.

Vijenci građevine, predviđaju se betonski, istaka 20 - 30 cm, a fasadni otvori se predviđaju svojom visinom većom od širine otvora u odnosima 1 : 1.5 uokvireni kamenim ertama, odnosno njihovim imitacijama.

Svi otvori na fasadama se predviđaju zaštititi žaluzinama ličenim u tamnom tonu. Dimnjačke kape se predviđaju izvesti u skladu sa tradicionalnim izgledom od opeke i kanalkice.

Iskaz površina, netto i brutto u prilogu je ovog tehničkog opisa.

U arhitektonskom pogledu, nadogradnja novog dijela građevine, predviđa se u skladu sa arhitekturom postojeće građevine.

Fasadne površine predviđene dogradnje i nadogradnje, predviđaju se obložiti termičkim slojevima, sa završnim slojevima u tonu u skladu sa fasadnim površinama postojeće građevine.

## KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Dogradnja i nadogradnja građevine se predviđa izgraditi od standardnih čvrstih građevinskih materijala uobičajenih u primjeni na ovom području i to:

### A/ Glavna konstrukcija građevine

- temelji i nadtemelji betonski, koji će se armirati u skladu sa proračunom glavne konstrukcije građevine.
- glavni nosivi zidovi od termičkih blokova deb. 25 cm. ili postojeći izvedeni od lomljenog kamena u produžnom mortu.
- međukatna konstrukcija se predviđa u vidu monolitnih arm. bet. ploča ukupne deb. 16cm za krovne terase ili polumontažna FERT konstrukcija debljine 20 cm. za međukatnu konstrukciju.
- krovna konstrukcija drvena, dvovodna u nagibu krovnih ravni kao postojeća, 33% odnosno 20° po izgledu kao postojeća krovna konstrukcija.
- pokrov je predviđen kanalicama mediteran, tondach ili bramac crijep tipa mediteran.
- predviđa se izvedba arm.bet. vertikalnih seizmičkih serklaža armiranih prema propisima za seizmička područja.
- predviđa se izvedba arm.bet. horizontalnih serklaža armiranih u skladu sa pravilima struke, za seizmička područja
- sve grede i nadvoji predviđaju se arm.betonski presjeka prema proračunu glavne konstrukcije
- interno stubište je u tlocrtnoj dispoziciji tipa "L" arm.betonsko smješteno u sklopu unutar građevine.
- predviđa se upotreba betonskog željeza i betona prema statičkom računu
- specijalni dimnjak Schiedel je predviđen Ø 160 mm za kotlovnice a za kamin Ø 200 mm do iznad krova,

## B/ Završni radovi

Završni radovi na uređenju građevine predviđaju se od standardnih materijala i to :

- svi zidovi se žbukaju grubom i finom žbukom i liče ekološkim bojama.
- zidovi i podovi u sanitarnim prostorijama, kuhinjama i kupaonama se oblažu keramičkim pločicama
- podovi se oblažu poliranim kamenom i parketom koji će se lakirati eko lakovima.
- terase i balkoni i terasa se oblažu poliranim kamenim pločama i klinker pločicama
- interno stubište i podesti se oblažu poliranim kamenim gazištima i čelima ili se oblažu drvom.
- fasada se žbuka termičkom žbukom sa završnim slojem u bijelom tonu ili se izvodi demit fasada, sa završnim slojevima.
- vijenci i istaci građevine se žbukaju finom žbukom i liče fasadnim pastelnim bojama.
- vanjska stolarija je standardna, aluminijska, ostakljena izopan staklom zaštićena žaluzinama. Alternativno, vanjska stolarija može biti PVC istih dimenzija.
- ograde balkona predviđaju se metalne visine do 1,00m.
- sanitarni uređaji i oprema standardne proizvodnje, sa poniklovanom armaturom i sanitarijama od fajanse.

## GRIJANJE I VENTILACIJA

Grijanje prostorija, predviđa se lokalno na kruta goriva, tako da se u centralnom dijelu stana, odnosno dnevnom boravku, predviđa smještaj kamina, koja može zagrijavati sve prostorije u prizemlju.

Sobe se predviđaju zagrijavati termoakumulacionim pećima i klima uređajima, a u jednoj sobi se može koristiti i peć na drva.

U takvu svrhu, predviđa se izvedba specijalnog dimnjaka schiedel Ø 200 mm sa izvodom do iznad krova.

U kotlovnici, se predviđa zagrijavanje tople sanitarne vode, na energent "pelete".kojom će biti opskrbljene sve sanitarne prostorije.

Ventilacija svih prostorija u novonastalim stanovima, predviđa se prirodna, s obzirom da je projektom predviđen dovoljan broj fasadnih otvora za nesmetanu ventilaciju i osvjetljenje.

Ventilacija napa u kuhinjama, predviđa se putem ventilacionih cijevi, koje se paralelno sa ranije spomenutim dimnjakom izvode do iznad krova.

Grijanje postojećeg dijela građevine je također riješeno na kruta goriva lokalnog tipa, tako da u postojećem dijelu građevine već postoje izgrađeni odgovarajući dimnjaci.

## **INSTALACIJE U GRAĐEVINI**

Od instalacija u postojećoj građevini, izvedene su sve vrste instalacija u skladu sa standardima za stambene prostore, i te u skladu sa izvedenim priključcima na javne instalacije, u skladu sa posebnim uvjetima izdanim od strane javnopravnih tijela, priloženim u ovom elaboratu.

Predviđa se izvedba kućne vodovodne i kanalizacione mreže, oborinske kanalizacije, elektroinstalacije snage, rasvjete, telefonske instalacije i zajedničkog antenskog sustava.

Vodovodna instalacija se predviđa izvesti standardna od PE ili pocinčanih cijevi, sa spojem na gradski vodovod, a građevina će imati svoj mjerni uređaj, smješten u vodomjernom oknu, dostupnom distributeru radi očitavanja.

Spoj na javni vodovod, izvesti će se prema uputama i odredbama distributera, u neposrednom kontaktu sa odgovornim osobama od strane distributera.

Osim spoja na javni vodovod, unutar građevinske čestice, predviđa se i izgradnja kućne cisterne za vodu, prema prikazu u sklopu ovoga elaborata.

Kućna odvodna instalacija predviđa se do upoja u trodjelnu vodonepropusnu septičku jamu, dovoljnog kapaciteta i u skladu sa posebnim uvjetima izdanim od javno pravnih tijela.

Cisterna za vodu se predviđa izvesti uzvodno u odnosu na septičku jamu i na minimalnoj udaljenosti od  $15 \text{ m} / 2 = 7.5 \text{ m}$ . prema odredbama iz PPU-a grada Buzeta.

Oborinska kanalizacija predviđa se izvesti, sa reguliranim odvodom oborinskih voda do upoja u oborinske upojne bunare u okolišu građevine, na način da ne ugrožavaju okolni teren i građevine.

Elektroinstalacija snage rasvjete i telefonska instalacija u građevini, predviđa se u skladu sa propisima za stambene građevine, te u skladu sa izdanim posebnim uvjetima, a predviđa se vršna snaga prema sljedećem iskazu :

Sukladno Općim uvjetima za opskrbu električnom energijom NN14/06 čl. 7. st 1. navode se sljedeći podaci potrebne za izdavanje PEES-a za nove stambene jedinice i to:

- Prikjučna snaga	11.04 kW
- Kategorija potrošnje i tarifni model	kućanstvo, trofazni simetrični priključak
- Rok priključenja	prema mogućnostima
- Nazivna snaga	11.04 kW
- Zaštita od indirektnog napona dodira	TT sustav
- Način korištenja snage i energije	kućanstvo - trajno
- Predvidiva godišnja potrošnja	kW 10000
	11.04 kW

## PROMETNO RJEŠENJE

Prema odredbama iz PPU-a Grada Buzeta Sl. nov 2/5 i 5/13, određeno je 1.5 PM ( parkirališno mjesto ) po stanu, a budući da se ovdje radi o jednoj većoj stambenoj jedinici, ovim projektom, predviđaju se dva parkirna mjesta u površini građevinske čestice. Rješenje parkirališta, sa ulazom i izlazom na glavnu prometnicu, prikazan je na geodetskoj situaciji u grafičkom dijelu projekta.

## UREĐENJE OKOLIŠA

Okoliš postojeće građevine, a i buduće dogradnje - nadogradnje, već je dijelomično uređen i ozelenjen odgovarajućim vrstama raslinja u skladu sa konfiguracijom terena, a ostojeće visoko raslinje, predviđa se maksimalno sačuvati. Ogradni zidovi postojeće ograde su izvedeni od poluobrađenog kamena, a preostali zidovi se predviđaju izgraditi istim načinom izvedbe.



Iz razloga zaštite predmetne građevine od utjecaja površinskih oborinskih voda sa jugoistočne i jugozapadne strane, prema kosom dijelu terena, predviđa se izvedba zaštitnog armirano betonskog potporno obložnog zida, na razmaku od 1.00 m od građevine, koji se planira izvesti na granici prema susjednim česticama k.č. 864/10 i 864/6 k.o.Roč, koje su također u vlasništvu investitora. Visine potpornih zidova ne prelaze visinu od 1.20 m, te se kao takvi uklapaju u konfiguraciju postojećeg terena, a odvodnja oborinskih voda regulirana je oborinskim sustavom do upoja u oborinski upojni bunar u okolišu građevine, koji svojim utjecajem ne šteti susjednim građevinama i površinama.

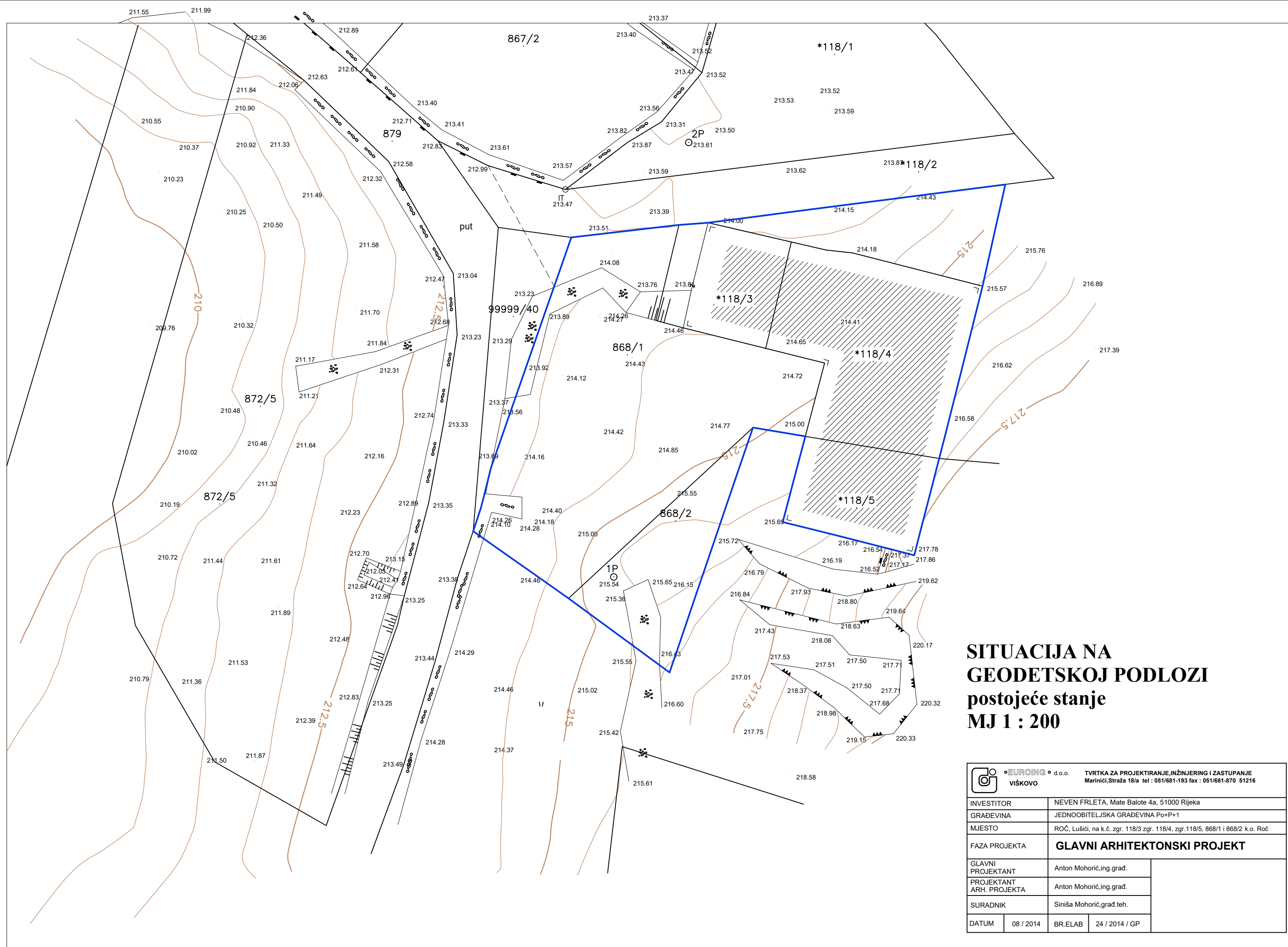
Nogostup oko građevine predviđa se izbetonirati i prilagoditi konfiguraciji terena.

Površina okoliša će se osvijetliti vanjskom rasvjetom, što će biti obuhvaćeno u projektu elektroinstalacija.

Odvoz krutih otpadaka iz domaćinstva, nije reguliran je na području, gdje se predviđa izgradnja predmetne građevine, pa se predviđa izgradnja jame za kompostiranje, koja će se izvesti u površini građevne čestice.


**GLAVNI PROJEKTANT :**  
ANTON MOHORIC, ing.građ.

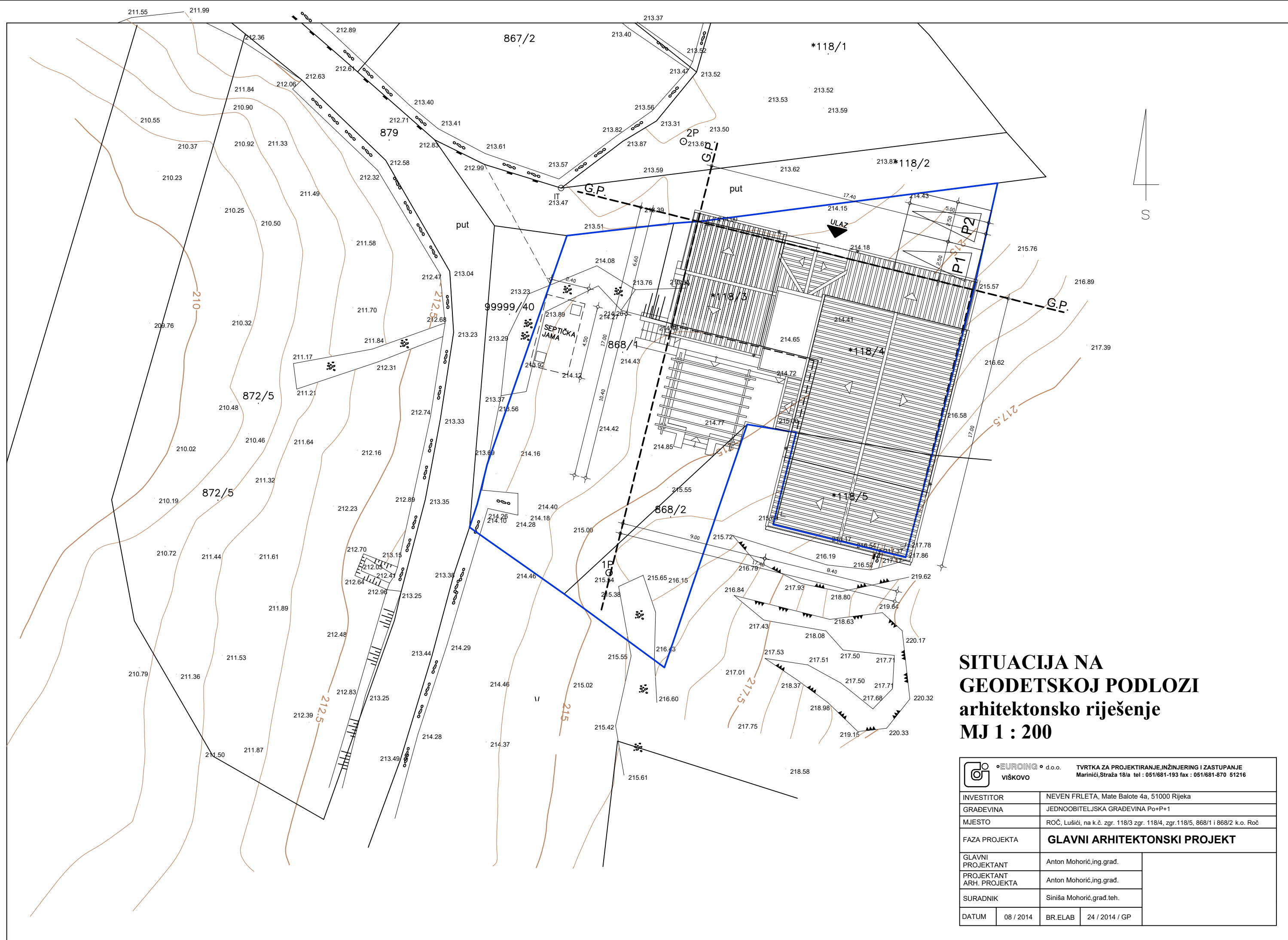
## **3.2. Nacrtna dokumentacija**




**SITUACIJA NA  
GEODETSKOJ PODLOZI  
postojeće stanje  
MJ 1 : 200**

 <b>EUROING</b> d.o.o. VIŠKOVO		TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinci, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRELETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRAĐEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRAĐEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP

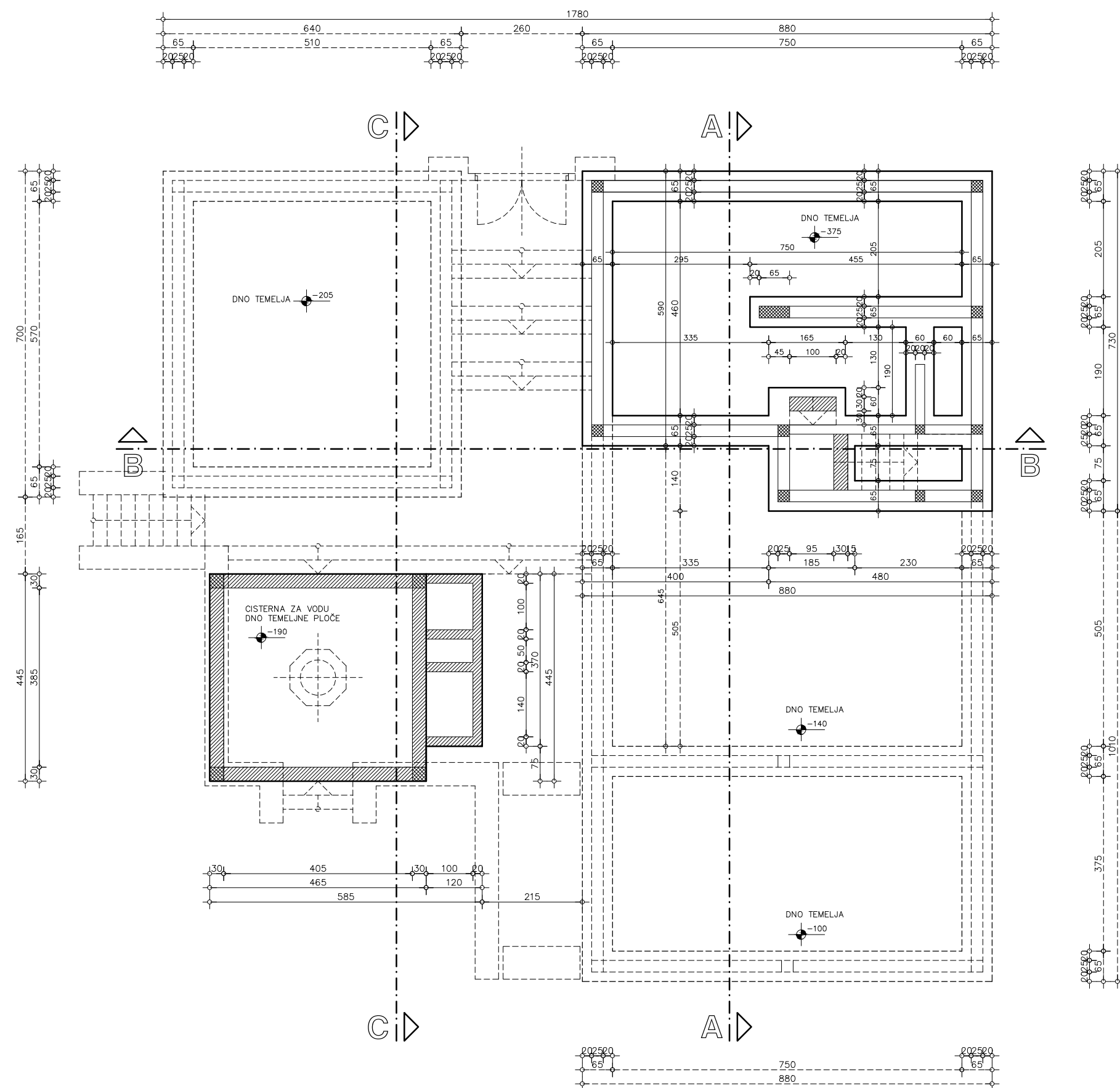
 <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI</b>			
Završni rad		Sadržaj nacrt:	
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		<b>SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI</b> postojeće stanje	
Studentica: <b>Jasmina Grbac</b>		Kolegij: <b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica: prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	Datum: 06 / 2021	Mjerilo: 1:200	List: 01



**SITUACIJA NA  
GEODETSKOJ PODLOZI  
arhitektonsko rješenje  
MJ 1 : 200**

 <b>EUROING</b> d.o.o. VIŠKOVO		TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRELETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRAĐEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRAĐEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP


<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad		Sadržaj nacrt:	
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		<b>SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI</b> arhitektonsko rješenje	
Studentica: <b>Jasmina Grbac</b>		Kolegij: <b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica: prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	Datum: 06 / 2021	Mjerilo: 1:200	List: 02

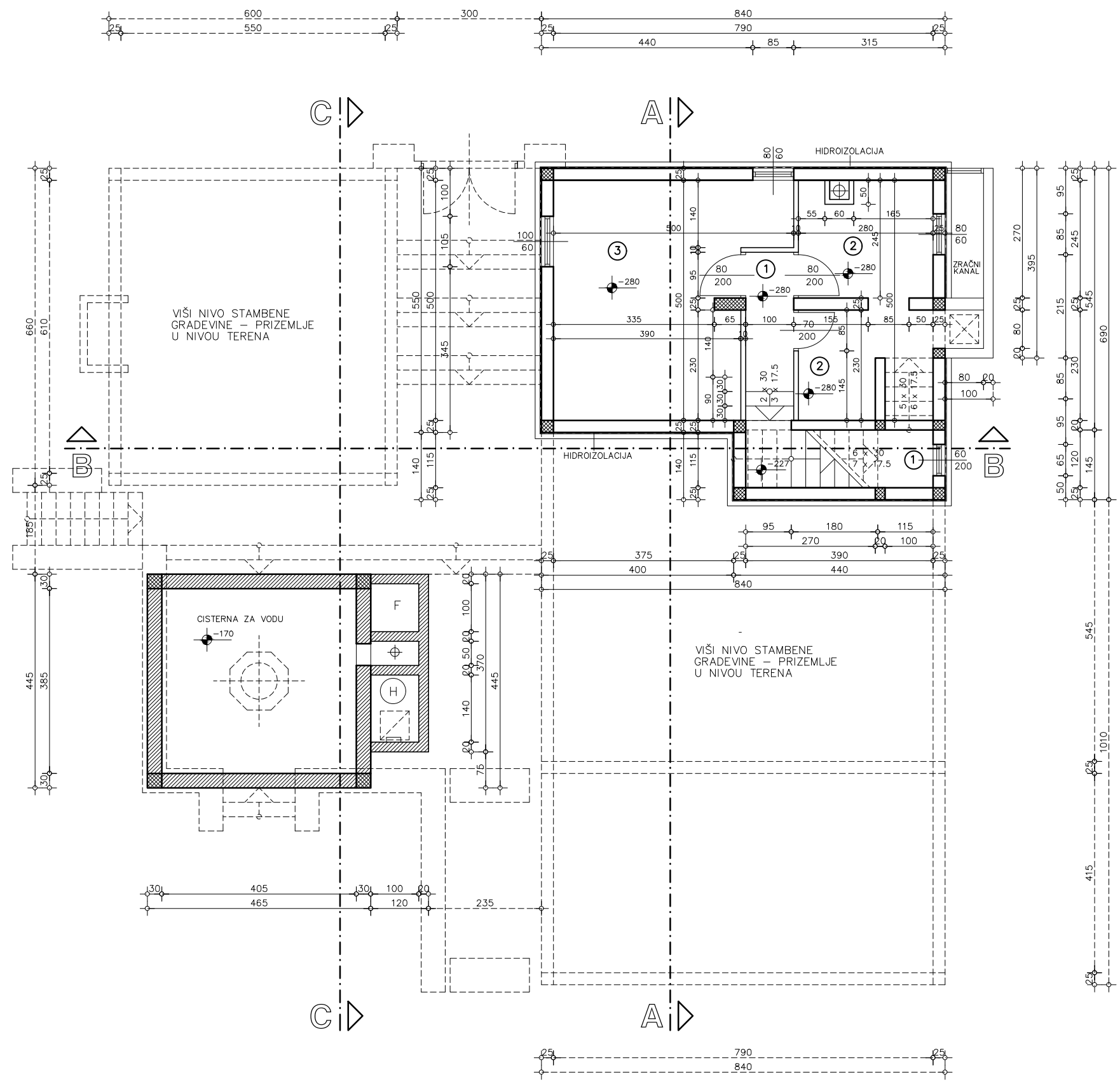


## TLOCRT TEMELJA MJ 1 : 100

LIST ②

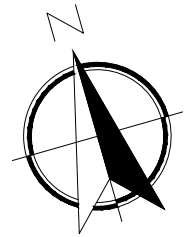
 <b>EUROING</b> d.o.o. <b>VIŠKOVO</b>		<b>TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE</b> Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRAĐEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRAĐEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP

 <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI</b>			
Završni rad	Sadržaj nacrt:		
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b>	<b>TLOCRT TEMELJA</b>		
Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići			
Studentica:	Kolegij:		
<b>Jasmina Grbac</b>	<b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>		
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	06 / 2021	1:100	03



ISKAZ POVRŠINA NETTO

RB	NAZIV PROSTORIJE	VRSTA PODA	POVRŠINA (m2)
1	HODNIK-STUBIŠTE	KER.PLOČ.	8.35
2	OSTAVA	KER.PLOČ.	13.30
3	OSTAVA	KER.PLOČ.	20.90
UKUPNO PODRUM NETTO			42.55

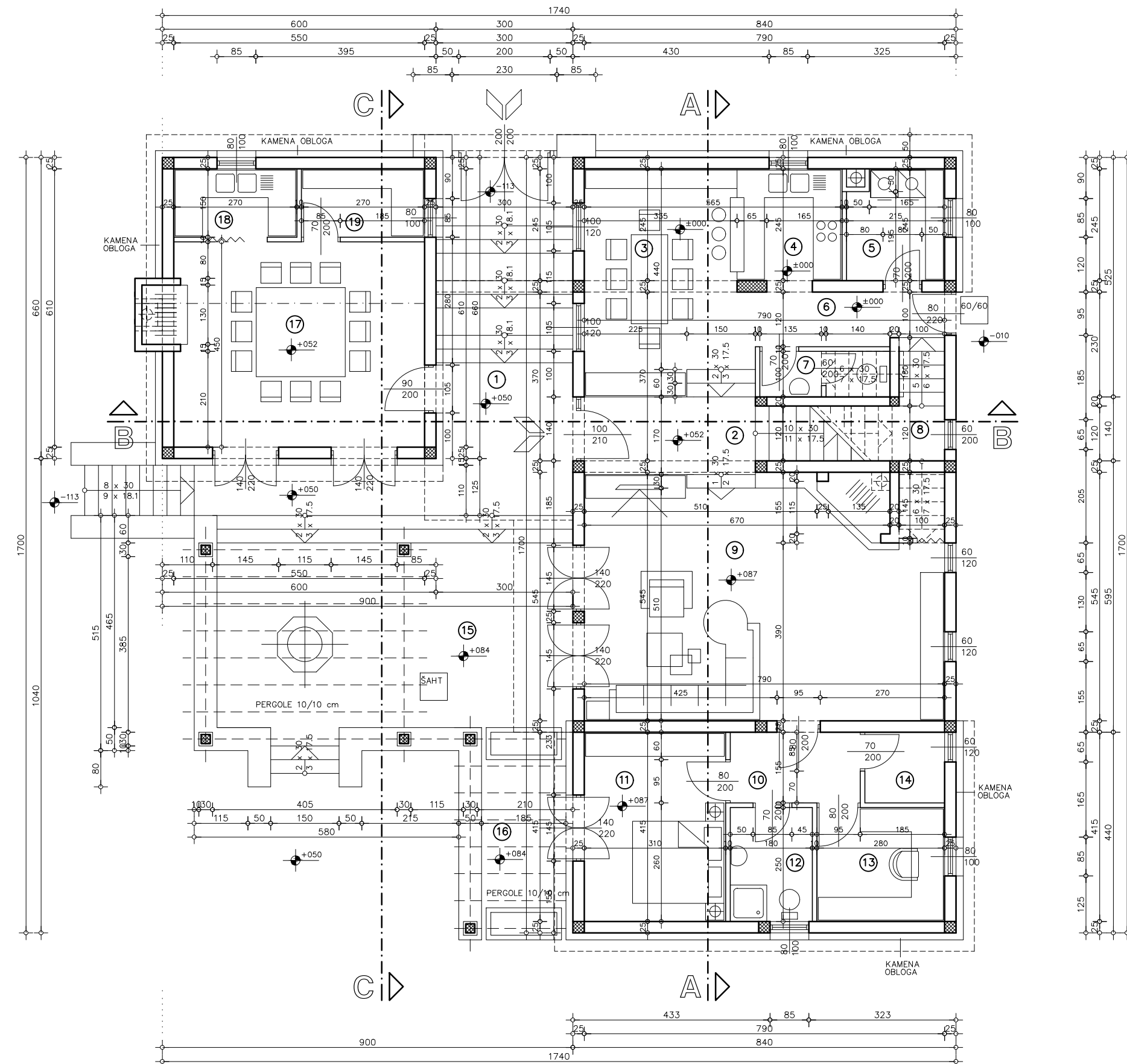


TLOCRT PODRUMA  
MJ 1 : 100

LIST 3

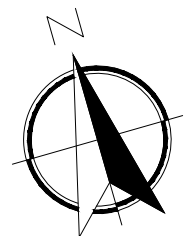
•EUROING• d.o.o. VIŠKOVO TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRELETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.
DATUM	08 / 2014 BR.ELAB 24 / 2014 / GP

GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad	Sadržaj nacрта:		
IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE	TLOCRT PODRUMA		
Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići			
Studentica:	Kolegij:		
Jasmina Grbac	EKONOMIKA GRAĐENJA		
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	06 / 2021	1:100	04



ISKAZ POVRŠINA NETTO

RB	NAZIV PROSTORIJE	VRSTA PODA	POVRŠINA (m2)
1	ULAZNA NADSTREŠNICA	KER.PLOČ.	22.40
2	ULAZNI HALL	KER.PLOČ.	5.45
3	BLAGOVAONA	KER.PLOČ.	17.70
4	KUHINJA	KER.PLOČ.	5.90
5	UTILITY	KER.PLOČ.	5.00
6	HODNIK	KER.PLOČ.	4.55
7	WC	KER.PLOČ.	2.85
8	INTERNO STUBIŠTE	KER.PLOČ.	6.30
9	DNEVNI BORAVAK	PARKET	43.90
10	DEGAŽMAN	KER.PLOČ.	4.40
11	SOBA	PARKET	12.85
12	KUPAONA	KER.PLOČ.	4.50
13	RADNA SOBA	PARKET	7.00
14	GARDEROBA	PARKET	2.70
15	TERASA	KER.PLOČ.	32.15
16	TERASA	KER.PLOČ.	6.50
17	KONOBA	KER.PLOČ.	24.75
18	KUHINJA (KONOBA)	KER.PLOČ.	4.05
19	SPREMIŠTE (KONOBA)	KER.PLOČ.	4.05
UKUPNO PRIZEMLJE NETTO			217.00

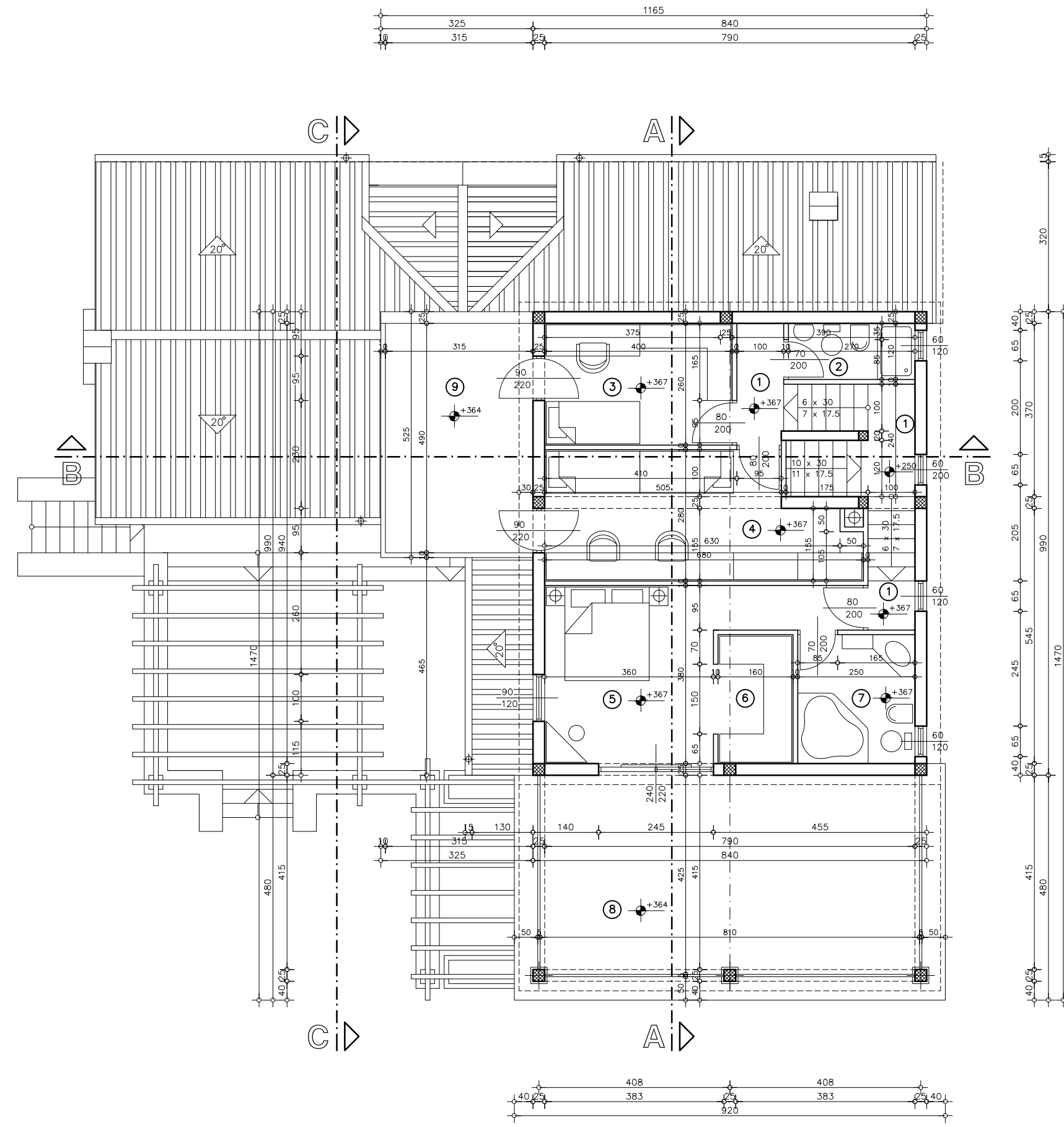


TLOCRT PRIZEMLJA  
MJ 1 : 100

LIST 4

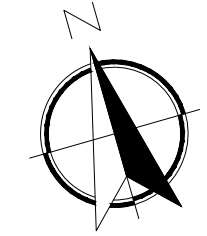
d.o.o. TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE VIŠKOVO Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRELETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.
DATUM	08 / 2014 BR.ELAB 24 / 2014 / GP

GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad	Sadržaj nacrt:		
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b>	<b>TLOCRT PRIZEMLJA</b>		
Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići			
Studentica:	Kolegij:		
<b>Jasmina Grbac</b>	<b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>		
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	06 / 2021	1:100	05



ISKAZ POVRŠINA NETTO

RB	NAZIV PROSTORIJE	VRSTA PODA	POVRŠINA (m2)
1	INTERNO STUBIŠTE	KER.PLOČ.	9.55
2	KUPAONA	KER.PLOČ.	3.25
3	SOBA	PARKET	10.40
4	SOBA	PARKET	16.85
5	SOBA (MASTER)	PARKET	16.70
6	GARDEROBA (MASTER)	PARKET	4.40
7	KUPAONA (MASTER)	PARKET	6.85
8	NATKRIVENA TERASA	KAMEN	32.78
9	NENATKRIVENA TERASA	KER.PLOČ.	15.45
UKUPNO KAT NETTO			116.23



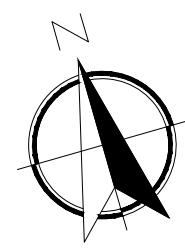
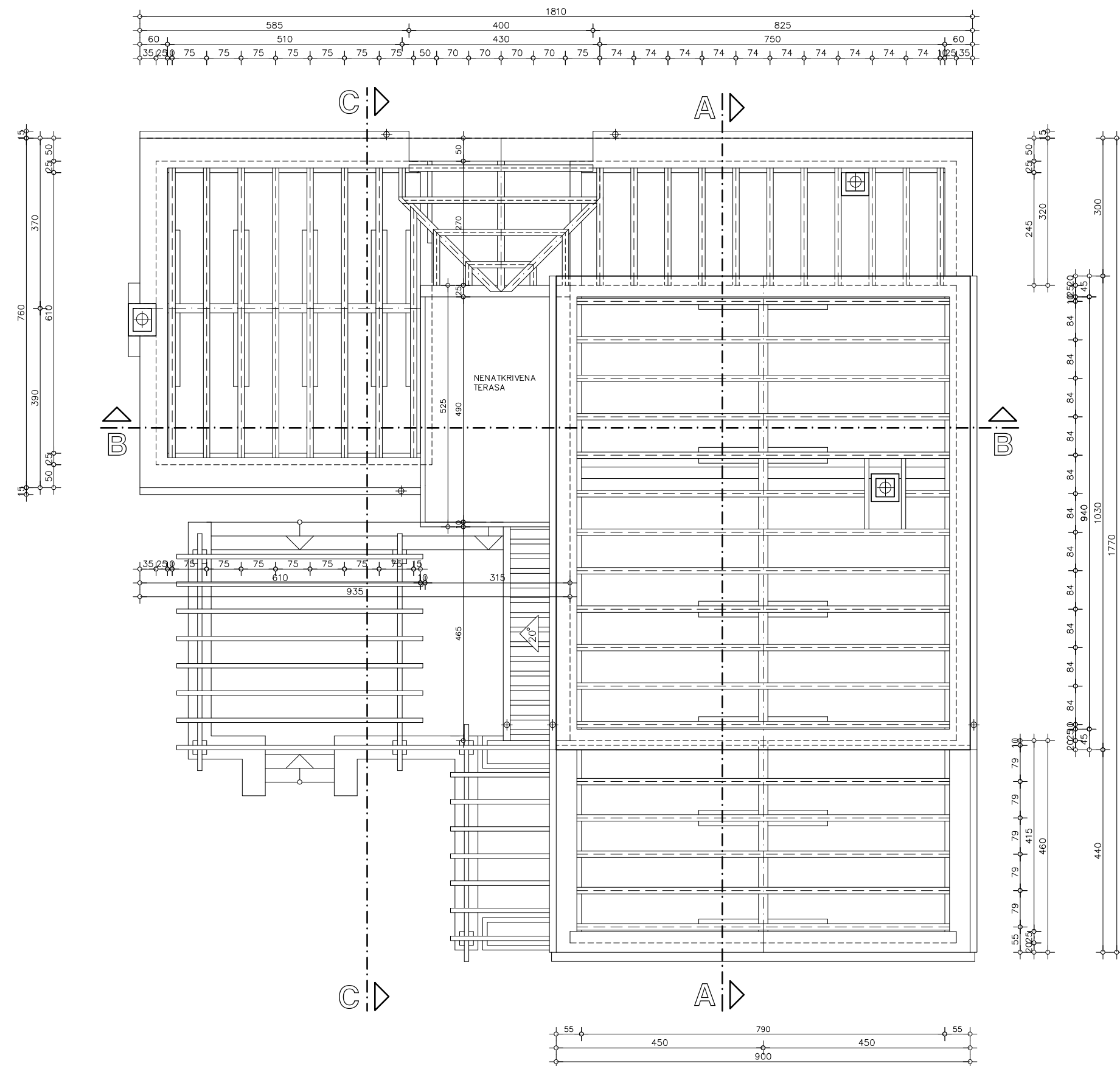
TLOCRT 1.KATA  
MJ 1 : 100

LIST 5

d.o.o. VIŠKOVO TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRELETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr.118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing.grad.
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing.grad.
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad.teh.
DATUM	08 / 2014 BR.ELAB 24 / 2014 / GP

GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad	Sadržaj nacrt:		
IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE	TLOCRT 1. KATA		
Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići			
Studentica:	Kolegij:		
Jasmina Grbac	EKONOMIKA GRAĐENJA		
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	06 / 2021	1:100	06



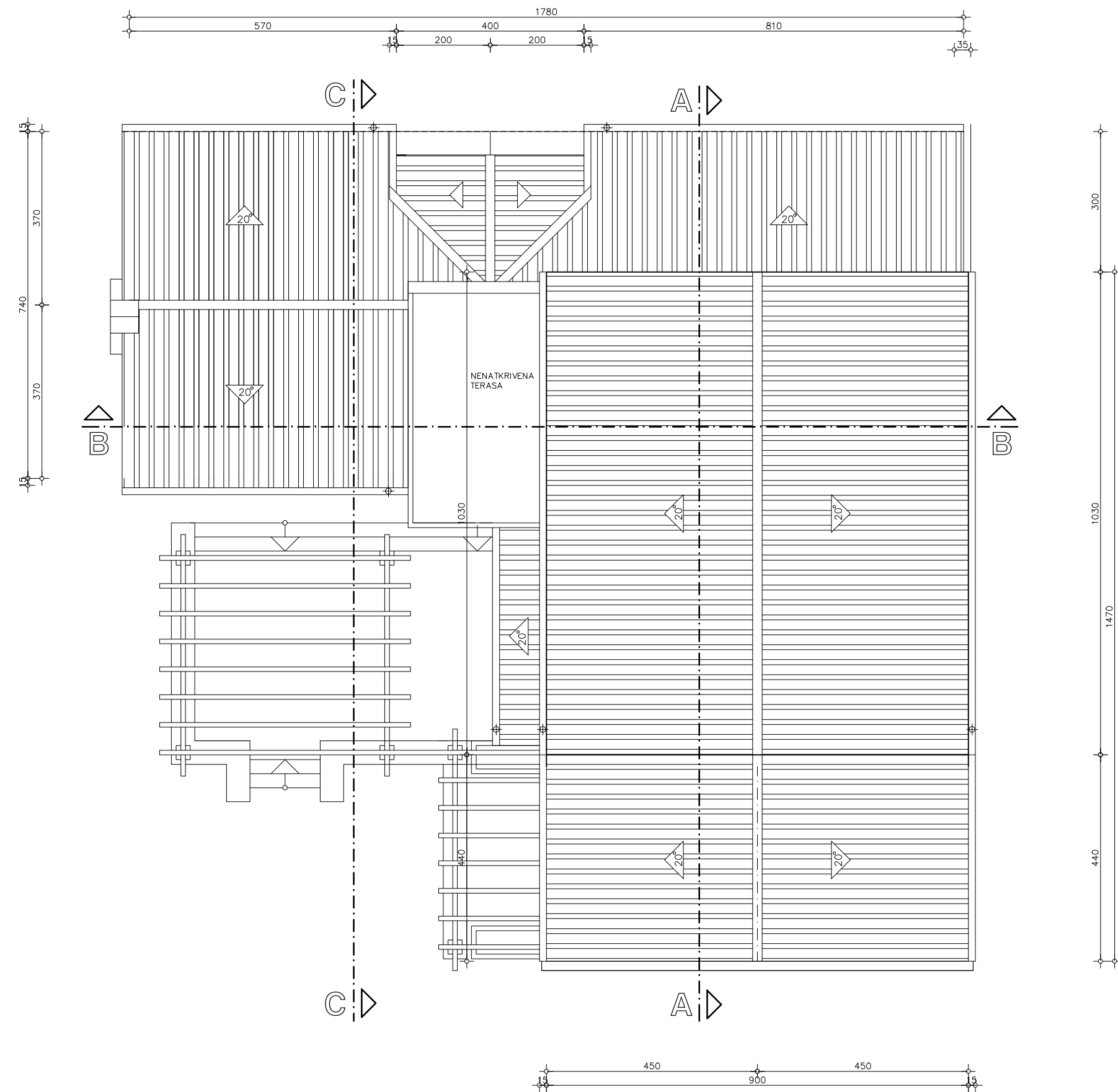


**TLOCRT KROVNE  
KONSTRUKCIJE  
MJ 1 : 100**

LIST 6

 <b>EUROING</b> d.o.o. <b>VIŠKOVO</b>		<b>TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE</b> Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP

<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad	Sadržaj nacрта:		
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b>	<b>TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE</b>		
Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići			
Studentica:	Kolegij:		
<b>Jasmina Grbac</b>	<b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>		
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	06 / 2021	1:100	07

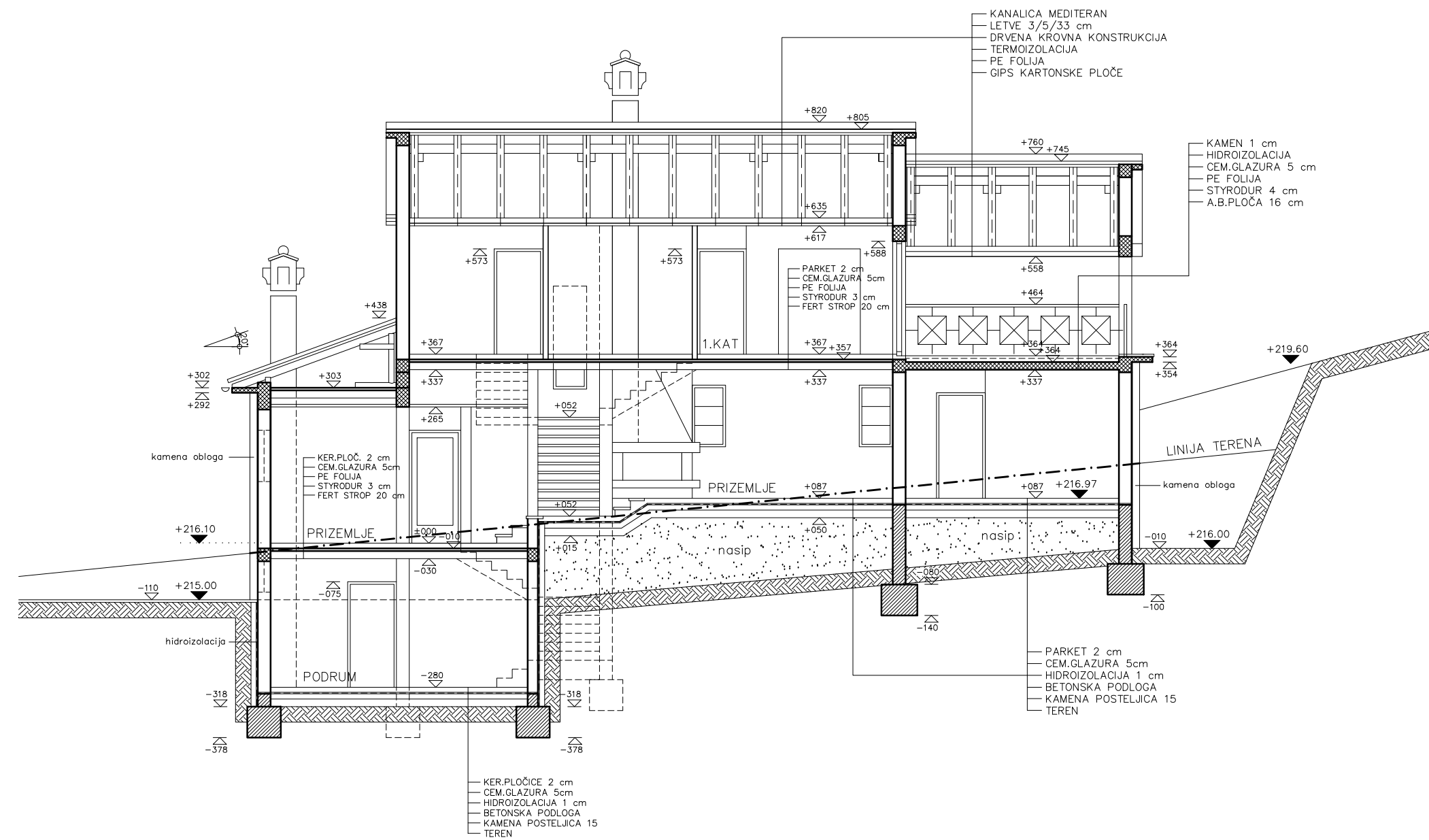


## TLOCRT KROVNIH POVRŠINA MJ 1 : 100

LIST 7

<b>EUROING</b> d.o.o. <b>VIŠKOVO</b>		<b>TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE</b> Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRAĐEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRAĐEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP


<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad <b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		Sadržaj nacrt: <b>TLOCRT KROVNIH POVRŠINA</b>	
Studentica: <b>Jasmina Grbac</b>		Kolegij: <b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica: prof.dr.sc. Diana Car-Pušić		Datum: 06 / 2021	Mjerilo: 1:100
		List: 08	

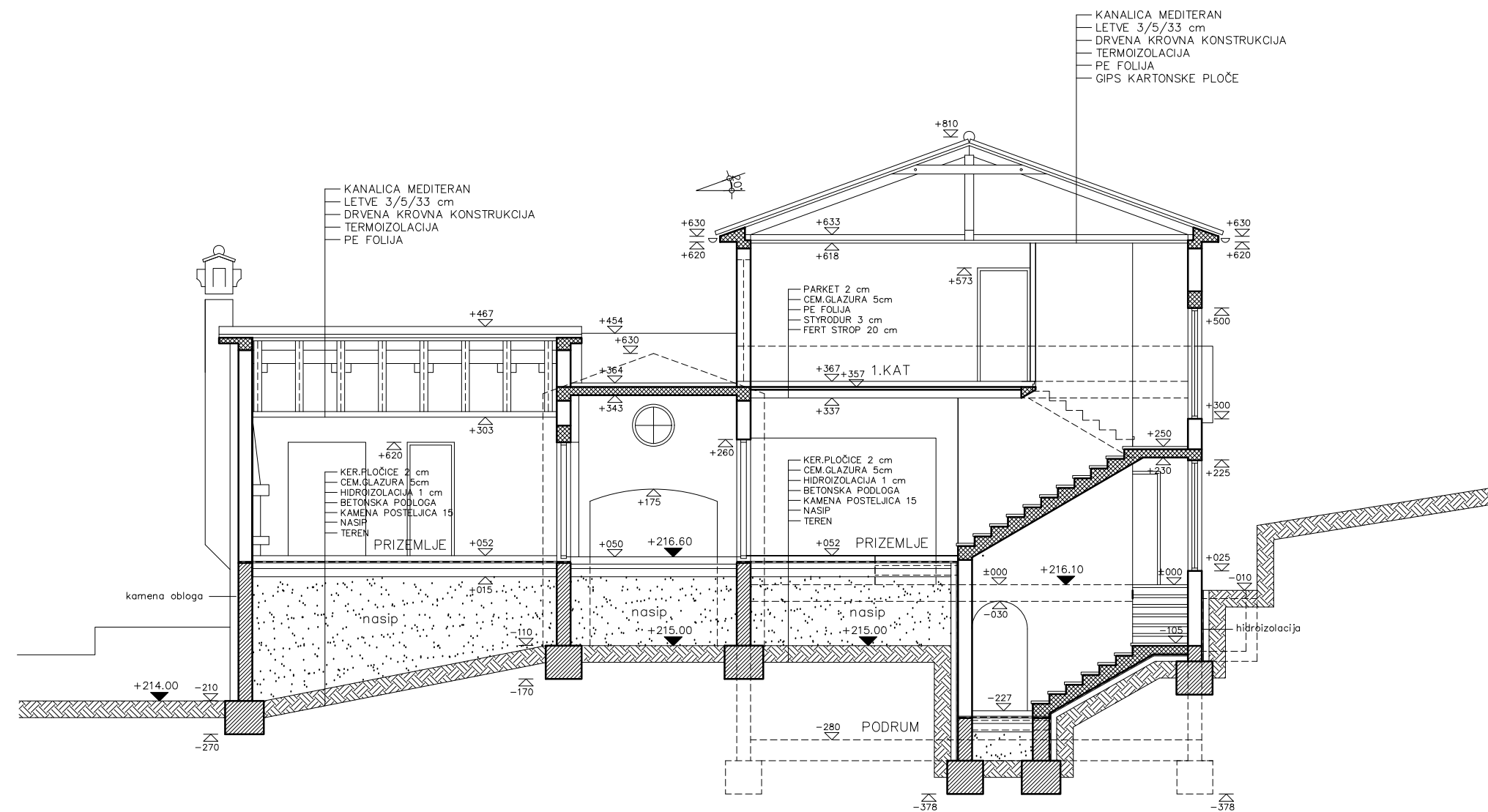


**PRESJEK A-A**  
**MJ 1 : 100**

LIST 8

 <b>EUROING</b> d.o.o. VIŠKOVO		TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRAĐEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRAĐEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP

 <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI</b>			
Završni rad		Sadržaj nacрта:	
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		<b>PRESJEK A - A</b>	
Studentica:		Kolegij:	
<b>Jasmina Grbac</b>		<b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
<b>prof.dr.sc. Diana Car-Pušić</b>	<b>06 / 2021</b>	<b>1:100</b>	<b>09</b>

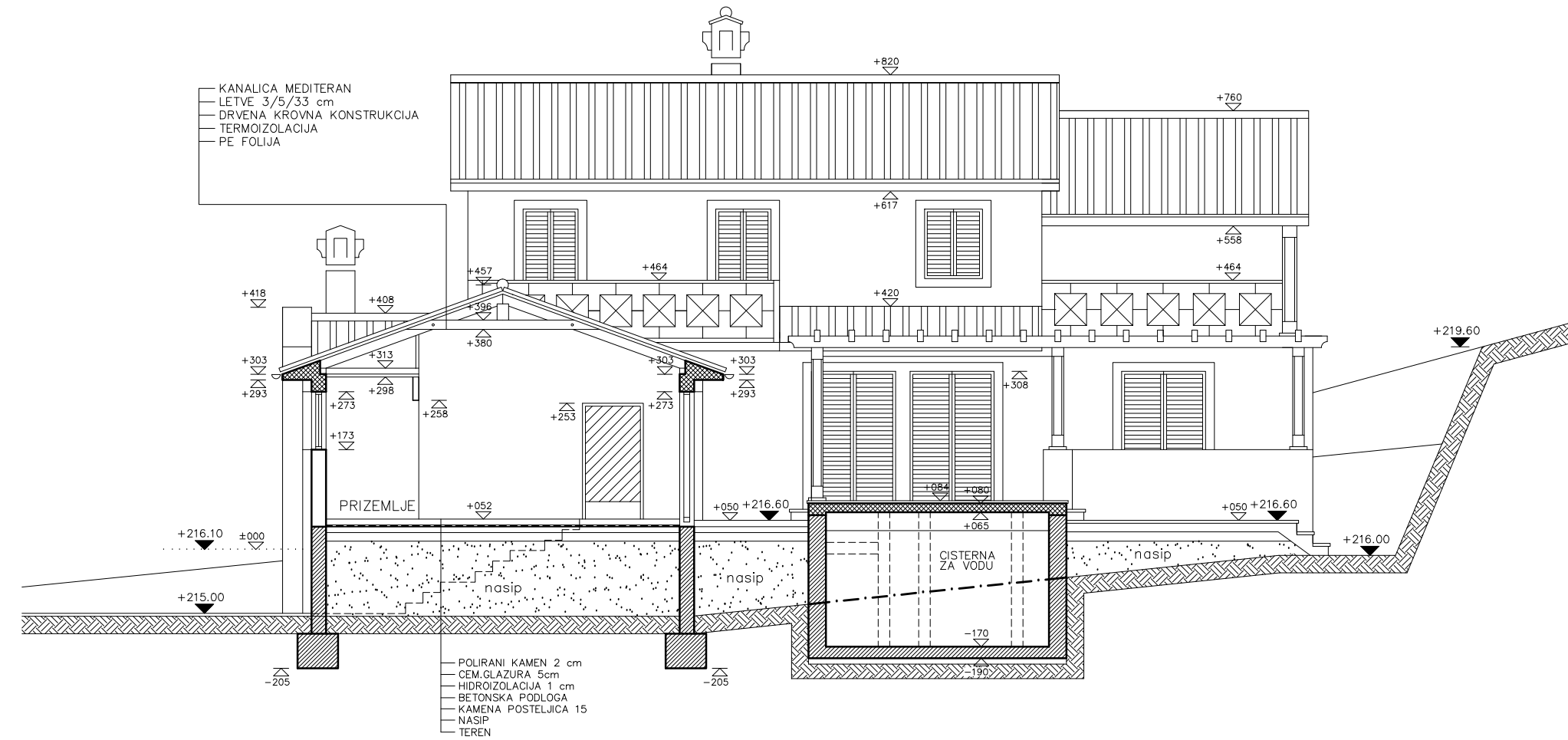


**PRESJEK B-B**  
**MJ 1 : 100**

LIST 9

•EUROING• d.o.o. VIŠKOVO TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRELETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.
DATUM	08 / 2014 BR.ELAB 24 / 2014 / GP


<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad		Sadržaj nacрта:	
IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE		TLOCRT PRESJEK B - B	
Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići			
Studentica: <b>Jasmina Grbac</b>		Kolegij: <b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica: <b>prof.dr.sc. Diana Car-Pušić</b>	Datum: <b>06 / 2021</b>	Mjerilo: <b>1:100</b>	List: <b>10</b>



## PRESJEK C-C MJ 1 : 100

LIST 10

 <b>EUROING</b> d.o.o. VIŠKOVO TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka
GRADEVINA	JEDNOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.
DATUM	08 / 2014 BR.ELAB 24 / 2014 / GP


 <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI</b>			
Završni rad	Sadržaj nacrt:		
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b>	<b>PRESJEK C - C</b>		
Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići			
Studentica:	Kolegij:		
<b>Jasmina Grbac</b>	<b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>		
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
prof.dr.sc. Diana Car-Pušić	06 / 2021	1:100	11

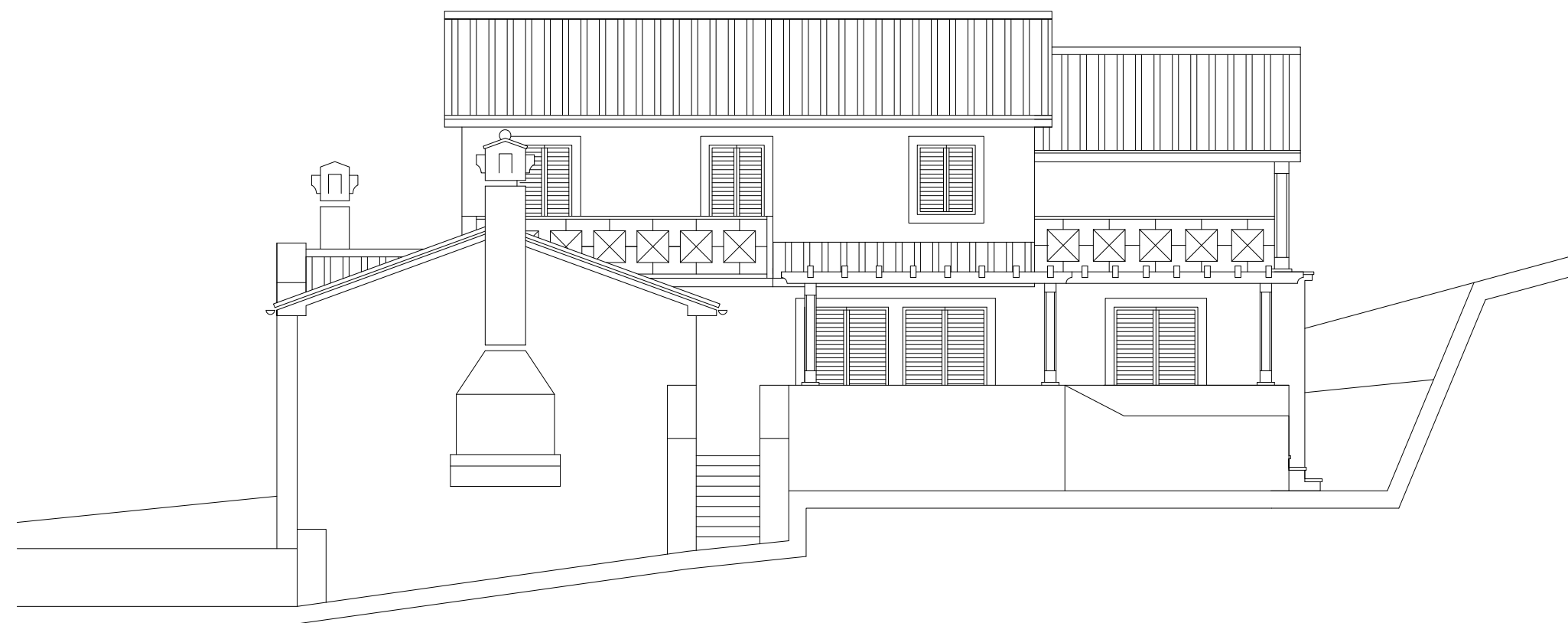


**JUGOZAPADNA FASADA  
MJ 1 : 100**

LIST 11

 <b>EUROING</b> d.o.o. VIŠKOVO		TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP

 <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI</b>			
Završni rad		Sadržaj nacrt:	
<b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		<b>JUGOZAPADNO PROČELJE</b>	
Studentica:		Kolegij:	
<b>Jasmina Grbac</b>		<b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica:	Datum:	Mjerilo:	List:
<b>prof.dr.sc. Diana Car-Pušić</b>	<b>06 / 2021</b>	<b>1:100</b>	<b>12</b>

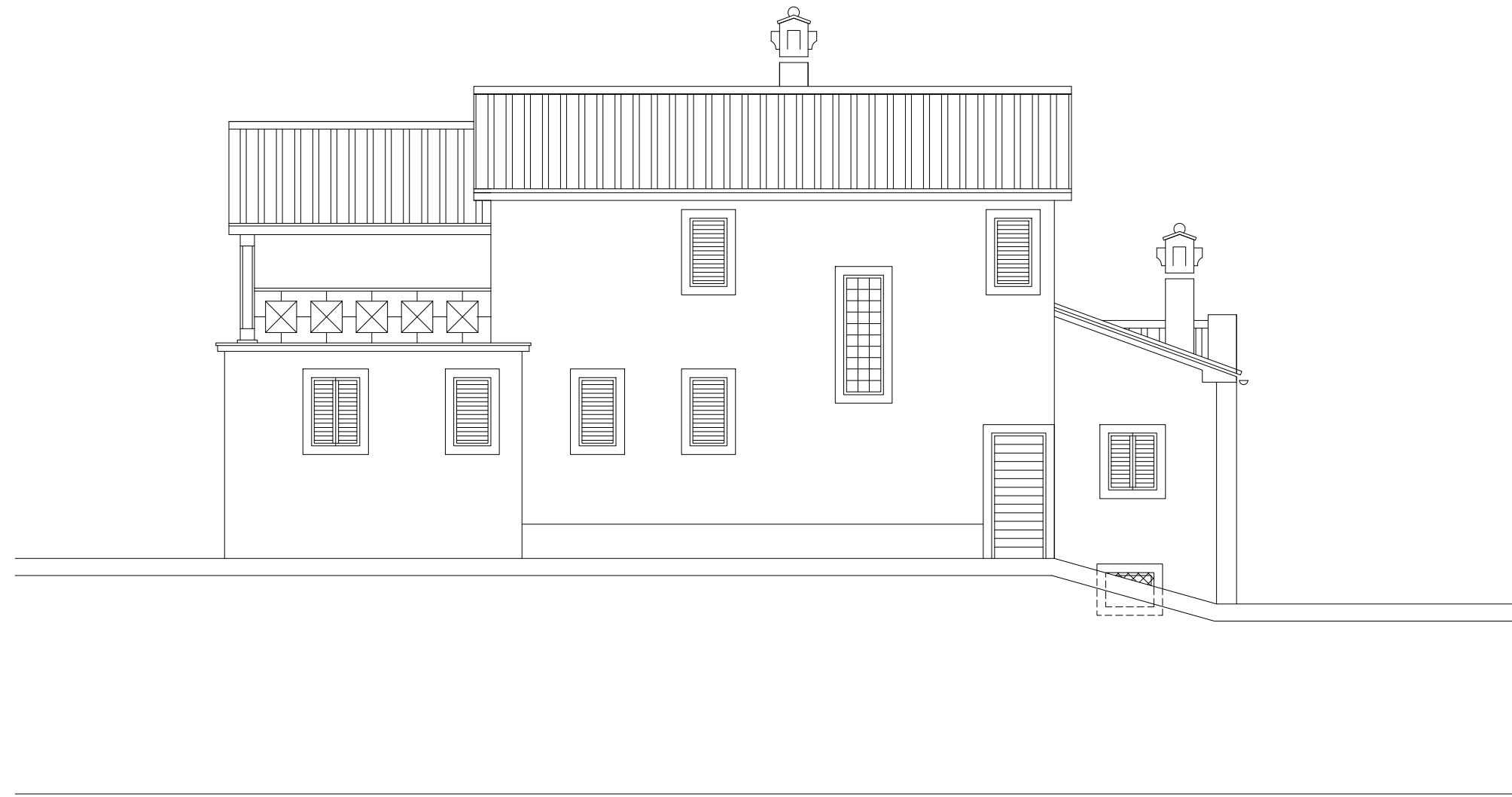


**SJEVEROZAPADNA FASADA  
MJ 1 : 100**

LIST 12

 <b>EUROING</b> d.o.o. <b>VIŠKOVO</b>		<b>TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE</b> Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP

<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad <b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		Sadržaj nacrtu: <b>SJEVEROZAPADNO PROČELJE</b>	
Studentica: <b>Jasmina Grbac</b>		Kolegij: <b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica: <b>prof.dr.sc. Diana Car-Pušić</b>		Datum: <b>06 / 2021</b>	Mjerilo: <b>1:100</b>
		List: <b>13</b>	



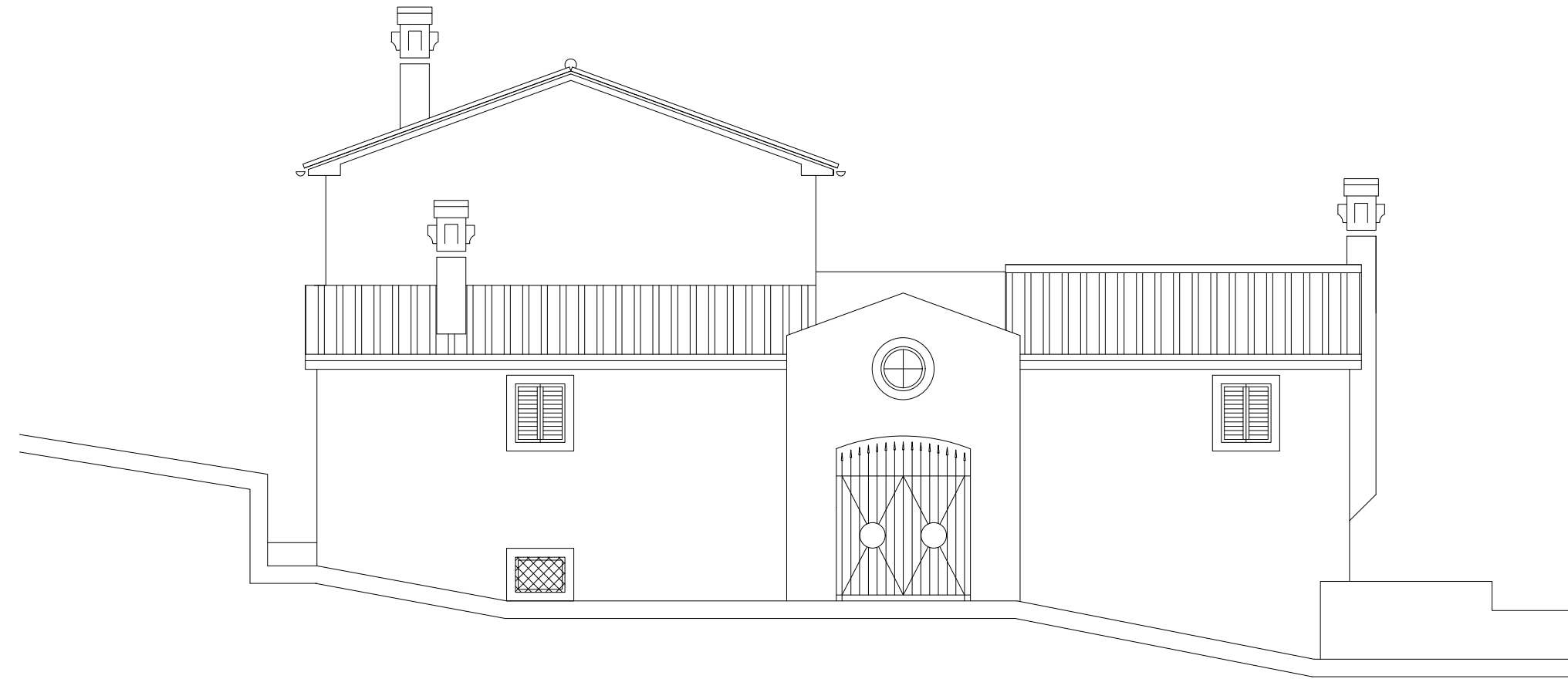
**JUGOISTOČNA FASADA  
MJ 1 : 100**

LIST 13

 <b>EUROING</b> d.o.o. <b>VIŠKOVO</b>		<b>TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE</b> Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRAĐEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRAĐEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP


<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad <b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		Sadržaj nacrti: <b>JUGOISTOČNO PROČELJE</b>	
Studentica: <b>Jasmina Grbac</b>		Kolegij: <b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica: <b>prof.dr.sc. Diana Car-Pušić</b>		Datum: <b>06 / 2021</b>	Mjerilo: <b>1:100</b>
		List: <b>14</b>	





**SJEVEROISTOČNA FASADA  
MJ 1 : 100**

LIST 14

 <b>EUROING</b> d.o.o. <b>VIŠKOVO</b>		<b>TVRTKA ZA PROJEKTIRANJE, INŽINJERING I ZASTUPANJE</b> Marinići, Straža 18/a tel : 051/681-193 fax : 051/681-870 51216	
INVESTITOR	NEVEN FRLETA, Mate Balote 4a, 51000 Rijeka		
GRADEVINA	JEDNOOBITELJSKA GRADEVINA Po+P+1		
MJESTO	ROČ, Lušići, na k.č. zgr. 118/3 zgr. 118/4, zgr. 118/5, 868/1 i 868/2 k.o. Roč		
FAZA PROJEKTA	<b>GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>		
GLAVNI PROJEKTANT	Anton Mohorić, ing. grad.		
PROJEKTANT ARH. PROJEKTA	Anton Mohorić, ing. grad.		
SURADNIK	Siniša Mohorić, grad. teh.		
DATUM	08 / 2014	BR. ELAB	24 / 2014 / GP

<b>GF</b> GRAĐEVINSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTA U RIJECI			
Završni rad <b>IZRADA PONUDE ZA ODABRANI OBJEKT VISOKOGRADNJE</b> Rekonstrukcija stambeno-gospodarske građevine u naselju Lušići		Sadržaj nacrti: <b>SJEVEROISTOČNO PROČELJE</b>	
Studentica: <b>Jasmina Grbac</b>		Kolegij: <b>EKONOMIKA GRAĐENJA</b>	
Mentorica: <b>prof.dr.sc. Diana Car-Pušić</b>		Datum: <b>06 / 2021</b>	Mjerilo: <b>1:100</b>
		List: <b>15</b>	

### **3.3. Projektantski troškovnik građevinskih radova**

1.

## **A / GRAĐEVINSKI RADOVI**

### I / ZEMLJANI RADOVI

1. Čišćenje gradilišta, u gabaritima postojeće građevine, u čijoj se postojećoj površini, predviđa izgradnja odnosno rekonstrukcija postojeće građevine, od postojećeg raslinja, stabala, korijenja, trave, humusnog sloja dubine do 50cm i sl.  
Istovremeno  
Poluobrađeni kameni blokovi koji su nastali urušavanjem postojeće građevine, koji su obrasli mahovinom i drugim raslinjem, potrebno je odabrati za daljnju upotrebu, očistiti sortirati i složiti na stranu, a preostalu količinu predvidjeti i koristiti za izvedbu nasipnog dijela građevine ili odvesti na deponiju u okolišu građevine ili na neko drugo prikladno mjesto.

a / čišćenje površine

m2 250.00

b / čišćenje i sortiranje kamena za daljnju upotrebu  
( procjena količine)

m3 40.00

c / odvoz preostalog materijala u nasip ili deponiju  
( procjena količine u rastresitom stanju )

m3 50.00

2. Široki otkop građevinske jame, strojno, za smještaj novog podruma građevine, i proširenje otkopa sa jugoistočne strane građevine za parking, sve u terenu III, IV; i V ktg, dub. do 3.00m  
Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje). Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine. Obračun u sraslom stanju, bez obračunavanja pokosa stranica a u cijeni izvedbe je i izrada nanosne skele.  
U količinama je široki otkop za smještaj podrumске etaže, vanjskog parkinga i pristupne površine sa ceste.

- procjena :

III ktg	m3	-
IV ktg	m3	130.00
V ktg	m3	170,00

2.

3. Široki otkop građevinske jame, strojno, za smještaj trodjelne septičke jame, prema dimenzijama iz projekta u terenu III, IV;i V ktg, dub. do 2.50m  
Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje).Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine.Obračun u sraslom stanju,bez obračunavanja pokosa stranica

m3 40.00

4. Široki otkop građevinske jame, strojno, za smještaj kućne cisterne za vodu, prema dimenzijama iz projekta u terenu III, IV;i V ktg, dub. do 2.50m  
Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje).Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine.Obračun u sraslom stanju,bez obračunavanja pokosa stranica

m3 65.00

5. Iskop trakastih temelja i temelja samaca u terenu V ktg. sa odbacivanjem materijala na stranu.Trakasti temelji presjeka 65/60, cm  
Obračun u sraslom stanju,a u cijeni je i izrada nanosne skele, radi razmjeravanja.

m3 42.00

6. Izrada nasipa između nadtemeljnih zidova, u površini građevine od čistog kamenog materijala, sa nabijanjem u slojevima do potpune stišljivosti.Nasip u sloju od 20 - 30 cm dubine. preko kojeg se kasnije izvodi kamena posteljica iz st.5.

- procjena

m3 160.00

3.

7. Izrada kamene posteljice deb. 15 cm u podrumskoj etaži i prizemlju od čistog kamenog materijala 0-64mm sa potrebnim nabijanjem do potrebne stišljivosti i izravnavanjem na točnost  $\pm 0.5$  cm.

a/ u građevini

m2 200.00

b/ izvan građevine, nogostupi i parking

m2 85.00

8. Iskop kanala za polaganje temeljne kanalizacije, vodovodne instalacije, oborinske kanalizacije i elektroinstalacije u terenu V ktg sa odbacivanjem materijala na stranu. Obračun u sraslom stanju. Materijal od iskopa sačuvati za kasnije zatrpavanje kanala nakon polaganja cijevi instalacija.

procjena :

a / kanali presjeka 50 / 60 m' 80.00  
(oborinska kanalizacija i gromobran)

b / kanali presjeka 60 / 80 m' 250.00  
(kanalizacija, kućni vodovodni priključak do spoja na gradski vodovodi, podzemni el. kabel i dr)

c / proširenje iskopa u terenu III ktg za smještaj kontrolnih šahtova kanalizacije i oborinske kanalizacije,

- vodovodni šaht 70/70/100 cm kom 1

- oborinski šahtovi 50/50/50 cm kom 4

9. Iskop upojnih bunara za oborinsku vodu  $\phi$  1.00 m i dubine do 2.00 m prosječne kubature do 5.00 m<sup>3</sup> po jednom bunaru, te zatrpavanje istim materijalom iz iskopa u slojevima složenim od krupnijeg prema sitnijem prema vrhu.

kom 3

4.

10. Zatrpavanje kanala nakon polaganja cijevi instalacija kanalizacije, vodovodne instalacije i oborinske kanalizacije, te elektroinstalacije sa nabijanjem u slojevima. Instalacije se zaštićuju slojem pijeska u količini od 0.15 m<sup>3</sup>/m' kanala i trakom za upozorenje.

- procjena :

a / kanali presjeka 50 / 60            m' 80.00  
(oborinska kanalizacija i gromobran)

b / kanali presjeka 60 / 80            m' 250.00  
(kanalizacija, kućni vodovodni  
priključak do spoja na gradski  
vodovodi, podzemni el. kabel i dr)

11. Zatrpavanje oko podrumskog dijela građevine nakon izvedbe zidova i vertikalne hidroizolacije i njene zaštite, u slojevima od po 50 cm sa potrebnim nabijanjem.

- procjena

12. Za razne zemljane radove se predviđa utrošak režijskih sati i utrošak građevinskog stroja, prema evidenciji u građevinskom dnevniku.

RNKV            h 24

stroj ICB        h 16 x

**UKUPNO :** \_\_\_\_\_

5.

## II / ARMIRANO - BETONSKI RADOVI

1. Betoniranje arm.bet.trakastih temelja i temelja samaca građevine sa C 25/30 bez dodatka kamena, a uz upotrebu potrebne oplata, betonskog željeza prema projektu konstrukcijete, ugradbom ankera vertikalnih serklaža prema projektu, te trake za uzemljenje prema projektu elektroinstalacija.  
  
- trakasti temelji građevine 65/60 -80 cm dimenzija iz projekta  
  
m3 40.00
  
2. Izrada dvostrane oplata nadtemeljnih zidova te betoniranje sa C25/30. Zidovi visine 30 - 150 cm deblj. 25 cm sa ostavljanjem otvora za prolaz instalacija sa prosječno 8.00 m2 oplata na m3 gotovog betona.  
  
m3 22.00
  
3. Izrada dvostrane oplata zidova podrumске etaže te betoniranje sa C/30. Zidovi visine 260 cm deblj. 25 cm sa ostavljanjem otvora za prozore, vrata i prolaz instalacija sa prosječno 8.00 m2 oplata na m3 gotovog betona.  
  
m3 21.00
  
4. Izrada oplata i betoniranje sa C 25 kontrolnih šaftova vodoinstalacije  
  
Šaft vel. 60/60/70cm  
sa stijenkama deblj. 15 cm  
  
kom 1
  
5. Izrada oplata i betoniranje sa C 25 šaftova oborinske kanalizacije .Šaftovi vel. 40/40/50cm sa stijenkama deblj. 10 cm i betonskim poklopcem 35/35/5cm  
alternativa : PVC ø 40cm ili tipski  
  
kom 4

6.

6. Betoniranje betonske podloge sa C25 deblj. 10 - 12 cm na prethodno izvedenu kamenu posteljicu koja se zasebno obračunava. Sve zajedno sa armaturnom mrežom Q 131 težine 2.12 kg/m<sup>2</sup>

a/ u građevini m<sup>2</sup> 200.00

b/ izvan građevine m<sup>2</sup> 40.00

c/ nogostupi i parking m<sup>2</sup> 45.00

7. Izrada oplata i betoniranje sa C25 dijelova vanjskog stubišta, u građevini i okolišu građevine na nasipu sa upotrebom potrebne oplata

m<sup>3</sup> 3.00

8. Izrada oplata i betoniranje sa C25/30 arm.bet. vertikalnih serklaža i stupova građevine, presjeka 25/25 cm sa prosječno 13 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> oplata

m<sup>3</sup> 7.00

9. Izrada oplata i betoniranje sa C25/30 arm.bet. horizontalnih i kosih serklaža građevine presjeka 20/25 i 25/25 prosječno 4.00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> oplata.

a/ horizontalni serklaži m<sup>3</sup> 10.50

b/ kosi krovni serklaži m<sup>3</sup> 2.50

10. Izrada daščane oplata i betoniranje sa C25/30 arm.bet. greda i nadvoja građevine, presjeka 25/30 do 25/50 cm sa prosječno 10.00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> oplata, istovremeno sa izradom oplata.

m<sup>3</sup> 5.50



7.

11. Izrada oplata i betoniranje sa C25/30 arm.bet. monolitnih punih armirano betonskih ploča međukatne konstrukcije natkrivenih i nenatkrivenih terase deb 16cm sa prosječno 9.00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> oplata. Arm.mreža se zasebno obračunava.

m<sup>3</sup> 7.50

12. Polumontažna međukatna konstrukcija tipa "FERT" Podupiranje montažnih ploča i betoniranje sa C 25/30 arm.bet.polumontažnih međukatnih konstrukcija deb. konstrukcije 20 cm, sa potrebnim podupiranjem sa tlačnom pločom i potrebnom armaturom prema proračunu mehaničke otpornosti i stabilnosti. U cijeni po/m<sup>2</sup> je i izvedba ukrutnih rebara sa 4 fi 12 Dodatni beton, i potrebna armatura su obuhvaćeni ovom stavkom. Armatura mreža utlačnoj ploči je Q 188 težine 3.07 kg/m<sup>2</sup>. Sve komplet po m<sup>2</sup>

m<sup>2</sup> 125.00

13. Izrada oplata i betoniranje sa C25/30 jednokrakih arm.bet.internih stubišta građevine, tlocrtno tipa "L" komplet sa nosivom pločom, gazištima i čelima, sa prosječno 12 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> oplata. Stepenice 17,5/30 i ploča deb. 15 cm. Armatura se zasebno obračunava

m<sup>3</sup> 6.50

14. Izrada glatke oplata i betoniranje sa C/20/25 arm.bet. kvadratnih stupova pres. 20/20 cm nosača krovne konstrukcije iznad natkrivene terase na 1.katu i stupova nosača drvenih pergola u prizemlju iznad šterne i nenatkrivene terase ispred. Stupovi 20/20/200 cm profilirani prema detalju iz projekta Upotreba glatke oplata do 20 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> betona.

kom 9

15. Izrada oplata i betoniranje sa C/30 arm.bet. vijenaca građevine koji se betoniraju zajedno sa izvedbom kosih i horizontalnih seklaža iz st.9.

8.

a/ Horizontalni vijenci istaka 50 cm deb. 10 cm  
i trokutastom okapnicom 3/3cm sa 0.06 m<sup>3</sup>/m'

m' 39.00

b/ Isto kao pod "a" samo istaka 30 cm

m' 30.00

c / Kosi vijenci istaka 25 cm deb. 10cm sa 0.03m<sup>3</sup>/m'

m' 40.00

16. Dobava, ravnanje, siječenje, savijanje,  
vezivanje i montaža betonskog željeza i  
armaturne mreže prema nacrtima savijanja  
armature u sve glavne a.b.konstruktivne elemente.

a / BST 500 rebrasto kg 2.200.00

b / M 550 armaturna mreža kg 1.500.00

17. Za razne građevinske radove koji nisu  
predviđeni ovim troškovnikom predviđa se  
utrošak režijskih sati.

ZKV h 24

RNK h 16

18. Izrada oplata i betoniranje sa C/20 arm. bet.  
plašta dimnjaka iznad krovne površine deb. stijenki  
10cm. Armatura se zasebno obračunava.

m<sup>2</sup> 5.00

19. Izrada i montaža polumontažne dimnjačke  
betonske kape za izvod dimnjaka iznad krovne  
krovne konstrukcije prema detalju iz  
projekta. U cijeni je i potrebna zidarska dorada  
i obrada finim cem mortom u fazu potrebnu za  
ličenje, koje se zasebno obračunava.  
vel 70/120/70

kom 3

9.

20. Izrada oplata i betoniranje sa C25/30 arm. bet.  
kućišta kamina u dnevnom boravku i konobi, prema  
posebnom nacrtu i detaljima

- procjena m3 0.45

21. Izrada oplata i betoniranje sa C 25/30 arm. bet.  
korita za cvijeće vel 70/60/200cm u prizemlju na  
nenatkrivenoj terasi, debljinama stijenki prema projektu.

kom 3

22. Izrada oplata i betoniranje sa C 25/30 arm. bet.  
okna za ubacivanje goriva ( peleta) u spremište u podrumu  
vel. 110 x 95 x 100 cm sa debljinama stijenki deb 15 cm  
sa ostavljanjem utora za ugradbu metalnog poklopca  
vel.80//80 cm

kom 1

---

**UKUPNO :**

### III / ZIDARSKI RADOVI

1. Izrada horizontalne hidroizolacije građevine u  
cjelokupnoj površini podruma, konobe i prizemlja od  
*IZOTEKT* trakom V3 u jednom sloju varenjem  
na predhodno izvedeni hladni premaz *RESITOL*  
emulzijom.

- ispod zidova šir. 40cm

m ' 105 = m2 42.00

- u cijeloj površini poda podruma, prizemlja i konobe

m2 165.00

10.

2. Izrada vertikalne hidroizolacije građevine na zidovima podruma od *IZOTEKT* trakom V3 u jednom sloju varenjem na betonske površine zidova na predhodno izvedeni hladni premaz *RESITOL* emulzijom, te postava zaštitnih ploča od kombi heraklit ploča deb 5 cm, koje se postavljaju vertikalno na zidne površine, istovremeno sa nasipanjem oko građevine nasipnim materijalom st. A/I/11

m2 75.00

- ALTERNATIVA : Zaštita vertikalne hidroizolacije, moguće je i sa drugim vrstama materijala : Beton, opeka, stirodur, čepasta folija i sl.

3. Zidanje glavnih nosivih zidova termo blok opekom u produženom malteru 1:2:6 sa ostavljanjem otvora u zidovima prema projektu, te ostavljanjem ležaja za grede i nadvoje. Zidove na križanjima gdje se moraju izvesti vertikalni serklaži izvoditi na *šmorc* (češalj sa min 5 cm pomaka). U cijeni je potrebna radna skela, razmjeravanje i svi horizont. i vert. transporti.

a / Termo blok opeka deb. 25 cm

m3 70.00 ( 280 m2 )

b/ Obična blok opeka za srednje zidove deb 25 cm

m3 6.00 ( 25 m2 )

c/ Obična blok opeka deb 19 cm

m3 2.50

4. Zidanje pregradnih zidova u građevini od *POROLIT* opeke deblj. 8 cm u cem. malteru 1 : 3 sa ostavljanjem otvora za vrata. U cijeni je potrebna radna skela razmjeravanje svi horizontalni vertikalni transporti, te montažni A.B. nadvoji armirani sa 2  $\phi$  10mm

m2 135.00

5. Zidarska ugradba stolarskih stavaka vanjske stolarije u ostavljenim zidarskim otvorima uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija se ugrađuje na visinama određenim horizontalnim vagerisom i podbetoniravanjem klupčica na visinu donjeg horizontalnog štoka odnosno pragova kod balkonskih vratiju u širini podnog štoka.

a / vel. do 1.00 m <sup>2</sup>	kom	16
b / vel. od 1.00 - 2.00 m <sup>2</sup>	kom	9
c / vel. od 2.00 - 4.00 m <sup>2</sup>	kom	6
d / vel. preko 4.00 m <sup>2</sup>	kom	1

Napomena : umjesto klasične drvene stolarije, ovom stavkom podrazumjeva se ugradba sljepih metalnih štokova aluminijske bravarije. Ako se ugrađuje aluminijska bravarija ili plastična stolarija bez sljepih štokova, ova stavka se ne obračunava ovdje, nego je sastavni dio u cijeni stavke aluminijske ili plastične stolarije.

6. Zidarska ugradba stolarskih stavaka unutarnjih stolarskih stavaka u ostavljenim zidarskim otvorima uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava na visinama određenim horizontalnim vagerisom. Ova stavka se odnosi na ugradbu drvenih sljepih štokova ili punih štokova unutarnjih vratiju.

vel. do 2.00 m <sup>2</sup>	kom	16
-----------------------------	-----	----

Napomena : Ako se unutrašnja stolarija ugrađuje izravno, bez sljepih štokova, onda se ova stavka ne obračunava, odnosno sadržana je u stolarskim radovima.

7. Izvedba horizontalne hidroizolacije u kupaonama nakon izvedbe odvodne instalacije od *IZOTEKT* traka na predhodno izveden premaz *RESITOL* emulzijom. Rubove na sudaru poda i zida predhodno obraditi

12.

cem.malterom polukružno radi podizanja trake uz rubove na visinu od 5-6 cm.Sve izvesti pažljivo preko horizontalnih odvodnih instalacija kupaone.

m2 18.00

- Alternativa : Izvedba hidroizolacije murexin premazom ili dvokomponentnim aqafin premazom ili MAPEI i sl.

8. Žbukanje svih zidova i stropova u građevini i finom žbukom na predhodno nabačeni cem.špric. Gruba žbuka produžna 1 : 3 : 9 deblj. 2.0-2.5 cm,a fina žbuka deblj. 0.5 cm uz upotrebu prosijanog riječnog pijeska.Za obračun otvori preko 3.00 m2 se odbijaju ako je špaleta do 12 cm širine.U cijeni je radna skela do 2.50 m visine i svi horizontalni i vertikalnih transporti.

a / zidovi m2 685.00

b / stropovi m2 175.00

ALTERNATIVA : Strojno žbukanje, a kod obračuna se primjenjuju normativi za ručno žbukanje, a u cijeni su svi potrebni kutni profili

9. Izvedba cem.glazura (estriha) u građevini deblj. 4-5 cm C 20 preko izvedenih izolacionih slojeva termoizolacije i akustične izolacije,sa postavljenim rubnih traka deblj. 1 cm uz zidove.U opisu stavke su obuhvaćeni sljedeći slojevi :

- kaširani tervol,novotem, okipor ili porofen (po izboru izvođača) deblj. 3 cm
  - plastična folija sa preklopima 10 cm
  - armaturna mreža Q - 84 ili rabić mreža  $\phi$  5mm 100/100mm za estrihe
  - cementna glazura deblj 4-5 cm zaribana za postavu parketa ili ker pločica
- 18.125,00

a/ unutrašnje ker. pločice m2 125.00

b/ za parket ili laminat m2 120.00

Napomena : Prilikom izvođenja estriha, voditi računa o visinskoj razlici i debljini sloja glazure, s obzirom na odabranu vrstu podne obloge

13.

10. Isto kao st. 9 samo izrada cem glazure deb. 5 - 7cm u padu prema odvodima u površinama nadstrešnica i nenatkrivenih dijelova terasa

- cem glazura 5-7cm
- Aquafin 2K ili murexin ili MAPEI i sl.

ker pločice se zasebno obračunavaju

a/ površine                      m2 47.00

b/ soklovi vis 15cm    m' 35.00

11. Zidanje specijalnih dimnjaka tipa *schiedel* komplet sa fazonskim komadima, priključak RA i vratašca za čišćenje PA uz upotrebu vatrostalnog štirka na spojevima i upotrebu šamotnog veziva, te pripadajućeg plašta. Na izlaznom otvoru ugraditi standardni limeni obroč, sa padom prema vani.

a /  $\phi$  20 cm jednostruki iz kotlovnice

m' 7.50

b /  $\phi$  20 cm jednostruki iz dnevnog boravka - kamin

m' 8.00

c /  $\phi$  20 cm jednostruki iz konobe - kamin roštilj

m' 3.50

Alternativa: dimnjake izvoditi od rostfrei lima sa izolacijom od mineralne vune i obzidom od opeke, ili dimnjake izvoditi od pune opeke i betona - klasično

12. Obzidavanje *schiedel* dimnjaka, šuplom opekom "na kant" u cem mortu, sa tri strane, sa ostavlkanem otvora za vratašca i priključak

m2 20.00

14.

13. Zidarska pripomoć kod ugradbe raznih sitnih predmeta, revizionih vratašaca, metalne ograde raznih pragova i sl. prema evidenciji u građ. dnevniku.

ZKV h 16  
RNK h 16

- materijal prema stvarnim troškovima

14. Obrada kineta revizionih otvora oborinske kanalizacije vel. 50/50 sa izradom i ugradbom betonskih poklopaca

kom 4

15. Izvedba betonskog rigola za odvod oborinske vode presjeka 20/20 cm sa metalnom rešetkom

m' 4.00

16. Dobava i ugradba metalnih uljnih poklopaca vel 60/60cm na kontrolnim šahtovima prema detalju iz projekta

kom 2

17. Štemanje i krpanje šliceva u zidovima od opeke prije žbukanja, nakon ugradbe instalacija vodovoda i kanalizacije. Šlicevi presjeka :

5 / 5	m'	70.00
5 / 10	m'	25.00
10 / 10	m'	10.00

18. Zaštita podne odvodne instalacije cem. malterom iznad PVC cijevi prije izvedbe hidroizolacije u kupaonama.

m' 10.00

19. Ugradba bravarskih ograda. Ograda se ugrađuju varenjem na predhodno ugrađene ankerne pločice u betonu ograde.

m' 20.00

- stubišna ograda

m' 10.00



15.

20. Betoniranje klupčica prozora  
betonom C/15 u potrebnoj oplati deblj.  
klupčice do 10 cm i širine 25 cm.

m' 20.00

- alternativa : podzidavanje s može izvesti i punom opekom

21. Podbetoniravanje pragova balkonskih i ulaznih vrata nakon  
ugradbe istih betonom C/15 sa vanjske strane  
zakošeno radi izvedbe hidroizolacije balkona, a  
utrošak betona 0.01 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

m' 15.00

22. Izvedba zaobljenih holкера na svim sudarima podova i  
zidova, visine 10cm na mjestima gdje se izvodi hidro-  
izolacija u kupaonama i na loggiama. Holker se izvodi  
od cem morta 1:3

a/ kupaone m' 20.00

b/ terase m' 15.00

---

**UKUPNO :**

IV / TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

1. Izvedba dvovodne drvene krovne konstrukcije od rezane drvene građe, crnogorice II kl. Krovište je dvostrešno prema padu krovnih ploha od 20° iz projekta uz upotrebu čeličnih spojnih sredstava. Krovna konstrukcija od rogova presjeka 12/14, podrožnica 14/16, i stupova 14/14 presjeka, Klješta 2x8/16cm, nazidnice 10/10 - 12/012cm usidrene u arm. bet. horizontalne serklaže, sa spojnim čeličnim sredstvom. Krovište srednje složeno uz upotrebu do 0.08 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> drvene građe na 1m<sup>2</sup> tlocrtne površine krovne konstrukcije. Obračun po horizontalnoj projekciji, a u cijeni je iscrtavanje profila na platou, krojenje i rezanje krovne građe, te montaža krovne konstrukcije.  
  
m<sup>2</sup> 191.00
2. Izvedba drvene oplata krovne konstrukcije od dasaka deblj. 24 mm prikivanjem na rogove krovne konstrukcije. Sve komplet sa slojem ljepenke br 120 koja se polaže u suho sa preklopom od 15cm spajane vrućim bitumenom. Obr. razv. širina.  
  
m<sup>2</sup> 245.00
3. Dvostruko letvanje betonske krovne dvovodne konstrukcije letvama 5/8 na razmaku 50 cm između kojih se postavlja termo izolacija, meki tervol deblj. 8 cm sa plastičnom folijom iznad tervola. Na tako postavljeni prvi sloj letava koje se pričvršćuju vijcima za betonsku konstrukciju, a kroz položenu hidroizolaciju, te postavljenu termo izolaciju, postavljaju se poprečne letve 3/5 cm na razmaku od 33 cm za postavu *mediteran* ili *bramac* crijepa. Sve komplet, dvostruke letve, PE folija i tervol meki deb 8 cm  
  
m<sup>2</sup> 245.00
4. Dobava i postava dvostruko falcovanog crijepa tipa *mediteran* sa prikivanjem svakog crijepa na letve iz st. 3. Početni i završni val crijepa svake krovne plohe u odnosu na kose vijence mora biti prilagođen na uvalu crijepa, a ne na sljemena crijepa.

17.

U cijeni je sav spojni materijal, razmjeravanja, rezanja i prilagođavanja krovnim plohamama. Obračun po razvijenoj površini.

m2 250.00

5. Dobava i postava sljemenjajka tipa *mediteran* u vapneno produžnom mortu, sa obradom spojeva do završne gotovosti krovnog sljemena.

m' 24.00

---

**UKUPNO :**

## **4. IZRADA PONUDE**

#### 4.1. Popis korištene mehanizacije

STANDARDA KALKULACIJA RADOVA U VISOKOGRADNJI			
BILTEN XII. - 2019			
Br.	NAZIV STROJA	SPECIFIKACIJA STROJA	CIJENA STROJA (sat)
1	Bager utovarivač JCB3CX	75 kW, masa 7600 kg	427,54 kn
2	Kamion kiper TAM 190T 15BK	141 kW, masa 8,9t, q=13m <sup>3</sup>	555,81 kn
3	Vibronabijač WACKER BS65Y	2,3kW, 63,5kg	159,97 kn
4	Mobilna pumpa SCHWING BP750R-15	38kW, 32m <sup>3</sup> /h	393,02 kn
5	Pervibrator ISKRA VI50A	0,25kW, 3,3kg	156,30 kn
6	Miješalica za mort FAGRAM MEV50	1-4 3kW, 5m <sup>3</sup> /h	166,37 kn

CIJENA SATA RADA PO KATEGORIJAMA RADNIKA								
BILTEN XII. - 2019								
Naziv grupe	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	PMR	PKR	PKR	KVR	KVR	VKR	VKR	VKR
kn/h	25,25	25,25	31,00	35,20	38,80	41,50	45,10	46,90

## 4.2. Proračun praktičnih učinaka strojeva

PUS-1 (praktični učinak bager utovarivač "kombinirka")

**Bager utovarivač JCB 3CX**



KARAKTERISTIKE:

- Snaga stroja – 75 kw
- Hodni dio – kotači
- Masa – 7600 kg
- $q$  - kapacitet radnog tijela stroja –  $0,40\text{m}^3$  - široki iskop
- $q$  - kapacitet radnog tijela stroja –  $0,35\text{ m}^3$  - linijski iskop 1
- $q$  - kapacitet radnog tijela stroja –  $0,35\text{ m}^3$  - linijski iskop 2
- $q$  - kapacitet radnog tijela stroja –  $1,00\text{ m}^3$  - utovar

$$U_p = \frac{q \cdot T}{t_c} \cdot k_A \cdot k_B \cdot k_C$$

$k_{pu}$  - koeficijent punjenja žlice - srednji iskop = 0,80

$k_r$  - koeficijent rastresitosti - suha glina, zemlja = 0,80

$k_{vm}$  - koeficijent vlažnosti gradiva - mokra zemlja = 0,90

$$k_A = k_p \cdot k_r \cdot k_{vm} = 0,80 \cdot 0,80 \cdot 0,90 = 0,576$$

$k_{rp}$  - koeficijent radnog prostora - široki iskop = 1,00

$k_{rp}$  - koeficijent radnog prostora - rad u rovu = 0,95

$k_{kz}$  - koeficijent okretanja ruke -  $90^\circ=1,00$

$k_{uv}$  - koeficijent utovara – odlaganja = 1,00

$k_{uv}$  - koeficijent utovara – utovar = 0,91

$$k_B = k_{rp} \cdot k_{kz} \cdot k_{uv} = 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 = 1,00 - \text{za široki iskop}$$

$$k_B = k_{rp} \cdot k_{kz} \cdot k_{uv} = 0,95 \cdot 1,00 \cdot 1,00 = 0,95 - \text{za linijski iskop}$$

$$k_B = k_{rp} \cdot k_{kz} \cdot k_{uv} = 1,00 \cdot 1,00 \cdot 0,91 = 0,91 - \text{za utovar}$$

$k_{og}$  - koeficijent organizacije - prosječni uvjeti, iskop = 0,75

$k_{og}$  - koeficijent organizacije - prosječni uvjeti, utovar = 0,80

$k_{rv}$  - koeficijent korekcije radnog vremena - dobri = 0,75

$k_{ds}$  - koeficijent dotrajalogosti stroja - očuvani stroj = 0,80

$$k_C = k_{og} \cdot k_{rv} \cdot k_{ds} = 0,75 \cdot 0,75 \cdot 0,80 = 0,45 - \text{za iskop}$$

$$k_C = k_{og} \cdot k_{rv} \cdot k_{ds} = 0,80 \cdot 0,75 \cdot 0,80 = 0,48 - \text{za utovar}$$

## ŠIROKI ISKOP

T – 1 h

$$t_c = \text{vrijeme ciklusa} = 24 \text{ sec} = \frac{24}{3600} = 0,0067 \text{ h}$$

$$U_p = \frac{0,40 \cdot 1}{0,0067} \cdot 0,576 \cdot 1,00 \cdot 0,45 = 15,47 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$N = \frac{1}{U_p} = 0,065 \text{ h/m}^3$$

## LINIJSKI ISKOP 1

T – 1 h

$$t_c = \text{vrijeme ciklusa} = 24 \text{ sec} = \frac{24}{3600} = 0,0067 \text{ h}$$

$$U_{p1} = \frac{0,35 \cdot 1}{0,0067} \cdot 0,576 \cdot 0,95 \cdot 0,45 = 12,86 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$N_1 = \frac{1}{U_p} = 0,078 \text{ h/m}^3$$

## LINIJSKI ISKOP 2

T – 1 h

$$t_c = \text{vrijeme ciklusa} = 24 \text{ sec} = \frac{24}{3600} = 0,0067 \text{ h}$$

$$U_{p2} = \frac{0,25 \cdot 1}{0,0067} \cdot 0,576 \cdot 0,95 \cdot 0,45 = 9,19 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$N_2 = \frac{1}{U_p} = 0,109 \text{ h/m}^3$$

## UTOVAR

T – 1 h

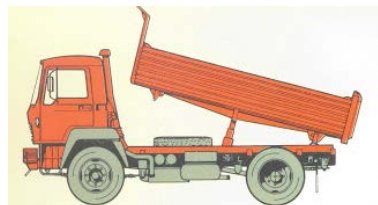
$$t_c = \text{vrijeme ciklusa} = 24 \text{ sec} = \frac{24}{3600} = 0,0067 \text{ h}$$

$$U_p = \frac{1,00 \cdot 1}{0,0067} \cdot 0,576 \cdot 0,91 \cdot 0,48 = 37,55 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$N = \frac{1}{U_p} = 0,027 \text{ h/m}^3$$

## PUS-2 (Praktični učinak kamiona kipera)

### Kamion kiper TAM 190T 15BK



#### KARAKTERISTIKE:

- Snaga stroja – 141 kw
- Hodni dio - kotači
- Maksimalna zapremnina koša – 13 m<sup>3</sup>
- Nosivost – 8,9 tona

#### UVJETI RADA:

- Udaljenost deponija – 5 km
- Prosječna temperatura - 15°C
- Uspon 7% (gradilište 214 m.n.v, deponij 262 m.n.v)

$$U_p = \frac{q \cdot T}{t_c} \cdot k_B \cdot k_C$$

$k_k$  - koeficijent kolovozne konstrukcije–asfalt, šljunak = 0,70

$k_{nt}$  - koeficijent nadmorske visine i temperature = 0,93

$$k_B = k_k \cdot k_{nt} = 0,70 \cdot 0,93 = 0,65$$

$k_{og}$  - koeficijent uvjeta radnog stroja - prosječni uvjeti = 0,75

$k_{rv}$  - koeficijent radnog vremena - dobro korištenje = 0,84

$k_{ds}$  - koeficijent dotrajnosti stroja - očuvani stroj = 0,91

$$k_C = k_{og} \cdot k_{rv} \cdot k_{ds} = 0,75 \cdot 0,84 \cdot 0,91 = 0,57$$

$$t_c = t_u + t_{vp} + t_{vpr} + t_{is} + t_m$$

$$t_u - \text{vrijeme utovara } t_u = \frac{q}{U_p^B} = \frac{13}{37,55} = 0,34 \text{ h}$$

$$t_{vp} - \text{vrijeme vožnje punog kipera } t_{vp} = \frac{l}{V} = \frac{5}{35} = 0,14 \text{ h}$$

$$t_{vpr} - \text{vrijeme vožnje praznog kipera } t_{vpr} = \frac{l}{V} = \frac{5}{50} = 0,10 \text{ h}$$

$$t_{is} - \text{vrijeme istovara } t_{is} = 1 \text{ min} = 0,017 \text{ h}$$

$$t_m - \text{vrijeme manevara } t_m = 3 \text{ min} = 0,05 \text{ h}$$

$$t_c = 0,34 + 0,14 + 0,10 + 0,017 + 0,05 = 0,647 \text{ h}$$

$$U_p = \frac{13 \cdot 1}{0,647} \cdot 0,65 \cdot 0,57 = 7,44 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$N = \frac{1}{U_p} = 0,134 \text{ h/m}^3$$



### PUS-3 (praktični učinak hidrauličkog čekića)

#### Za bager utovarivač JCB 3CX

- Snaga stroja – 75 kw
- Hodni dio – kotači
- Masa – 7600 kg



Tablica 1: Učinak udarnih čekića pri iskopu prosječne stijene (u sraslom stanju) prema prospektu tvrtke O&K

<i>masa udarnog čekića sa dlijetom (kg)</i>	<i>broj udara u minuti</i>	<i>učinak (m<sup>3</sup> / 8 sati) pri širokom iskopu stijene</i>	<i>učinak (m<sup>3</sup> / 8 sati) pri (skučenom) iskopu rovova i sl.</i>	<i>masa bagera koji nosi čekić (t)</i>
695	415 – 665	150 – 250	8 – 20	7 – 16
837	385 – 880	200 – 450	15 – 50	9 – 16
1100	400 – 800	340 – 700	30 – 90	15 – 25
1380	400 – 1050	400 – 1200	40 – 120	16 – 27
1505	540 – 770	360 – 1200	35 – 110	18 – 30
2440	510 – 1160	660 – 1700	55 – 250	25 – 37
3170	440 – 1045	1200 -	110 – 570	32 – 55

$$U_p = 18,75 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$N = \frac{1}{18,75} = 0,053 \text{ h/m}^3$$

### PUS-4 (praktični učinak mobilne pumpe)

#### Za mobilnu pumpu SCHWING BP750R-15 38kW

- Snaga stroja – 38 kw
- Hodni dio – kotači
- Praktični učinak – 32 m<sup>3</sup>/h

$$U_p = 32 \text{ m}^3/\text{h} \quad N = \frac{1}{32} = 0,031 \text{ h/m}^3$$

### 4.3. Interni normativi

#### Zemljani radovi

##### IN 1. Miješani kameni materijal m<sup>2</sup>

Materijal	Količina	Cijena
Miješani kameni materijal (tampon) 0-64mm	1,00 m <sup>3</sup>	66 kn/m <sup>3</sup>

##### IN 2. Izrada kamene posteljice mehaničkim zbijanjem vibro nabijačem m<sup>2</sup>

NORMATIV RADA		sati/m <sup>2</sup>			
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO	
1. Zbijanje vibro nabijačem 50-70kg		0,075		0,075	
NORMATIV STROJA					
1. Vibro nabijač 50-70kg	0,075	sati/m <sup>2</sup>			

##### IN 3. Ručno proširenje iskopa u terenu III kat. za smještaj kontrolnih šahtova kanalizacije i oborinske kanalizacije kom

NORMATIV RADA		sati/kom			
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO	
1. Šaht dim. 50/50/50cm	0,955			0,955	
2. Šaht dim. 70/70/100cm	2,580			2,580	

##### IN 4. Iskop i zatrpavanje upojnih bunara za oborinsku vodu Ø 1.00 m i dubine do 2.00 m prosječne kubature do 5.00 m<sup>3</sup> kom

NORMATIV RADA		sati/kom			
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO	
1. Izrada upojnih bunara	3,285	1,345		4,630	
NORMATIV MATERIJALA					
1. Cijev betonska perforirana Ø100	2	kom			

IN 5. Mehaničko zbijanje kanala nakon zatrpavanja vibro nabijačem, u slojevima m'

NORMATIV RADA		sati/m <sup>2</sup>		
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO
1. Zbijanje vibro nabijačem 50-70kg		0,037		0,037
NORMATIV STROJA				
1. Vibro nabijač 50-70kg	0,037	sati/m'		

IN 6. Pijesak za zaštitu cijevi instalacija m<sup>3</sup>

Materijal	Količina	Cijena
Pijesak	1,00 m <sup>3</sup>	120 kn/m <sup>3</sup>

IN 7. Traka za upozorenje m'

Materijal	Količina	Cijena
Traka	1,00 m'	0,24 kn/m'

IN 8. Utrošak građevinskog stroja bager utovarivača JCB 3CX h

Normativ stroja	Količina	Cijena
Bager utovarivač JCB 3CX	1,00 h	250 kn/h

IN 9. Utrošak režijskih sati za PKR radnika h

Normativ rada	Količina	Cijena
Radnik PKR	1,00 h	25,25 kn/h

IN 10. Utrošak režijskih sati za KVR radnika h

Normativ rada	Količina	Cijena
Radnik KVR	1,00 h	38,80 kn/h

IN 11. Utrošak režijskih sati za VKR radnika h

Normativ rada	Količina	Cijena
Radnik VKR	1,00 h	45,10 kn/h

Betonski radovi

IN 12. Gletanje betonskih površina izvedenih u glatkoj oplati m<sup>2</sup>

NORMATIV RADA		sati/m <sup>2</sup>			
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO	
1. Gletanje betonskih površina	3,285			3,285	
NORMATIV MATERIJALA					
1. Cem. masa za zaglađivanje	1,20 kg/m <sup>2</sup>				

Zidarski radovi

IN 13. Dobava i ugradnja kombi heraklit ploča na zidove m<sup>2</sup>

NORMATIV RADA		sati/m <sup>2</sup>			
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO	
1. Oblaganje zidova pločama	0,280	0,400		0,680	
NORMATIV MATERIJALA					
1. Kombi heraklit ploče	1,20 m <sup>2</sup>				
2. Cementni mort 1:3	0,005 m <sup>3</sup>				

IN 14. Dobava i ugradnja A.B. montažnih nadvoja, širine 8 cm, armiranih sa 2Ø10 mm

NORMATIV RADA		m <sup>2</sup>			
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO	
1. Ugradnja nadvoja	0,16	0,08		0,24	
NORMATIV MATERIJALA					
1. Montažni nadvoj šir. 8 cm	0,20 m'				

IN 15. Obrada sokla visine 15 cm cementnom žbukom 1:3 m'

NORMATIV RADA		sati/m'		
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO
1. Obrada sokla	0,036	0,120		0,156
NORMATIV MATERIJALA				
1. Cementna žbuka 1:3	0,030 m <sup>3</sup>			

IN 16. Nabava i ugradnja betonskog rigola za odvod oborinske vode (kanalice) presjeka 20/20 cm sa metalnom rešetkom

m'

NORMATIV RADA		sati/m'		
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO
1. Ugradnja betonske kanalice	0,760	0,150		0,910
NORMATIV MATERIJALA				
1. Kanalice s rešetkom	1,20 kom			

IN 17. Podbetoniranje prozorskih klupčica betonom C12/15 u potrebnoj oplati. Klupčice visine do 10 cm i širine 25 cm

m'

NORMATIV RADA		sati/m'		
	PKR	KVR	VKR	UKUPNO
1. Podbetoniranje prozorskih klupčica	0,450	0,220		0,670
NORMATIV MATERIJALA				
1. Gotov beton C 12/15	0,010 m <sup>3</sup>			
2. Oplata	0,300 m <sup>2</sup>			

IN 18. Podbetoniranje pragova balkonskih i ulaznih vrata nakon ugradbe istih betonom C12/15 sa vanjske strane, zakošeno radi izvedbe hidroizolacije balkona.  
 Utrošak betona 0.01 m<sup>3</sup>/m'.

NORMATIV RADA		sati/m'			m'
		PKR	KVR	VKR	UKUPNO
1. Podbetoniranje pragova		0,350	0,180		0,530
NORMATIV MATERIJALA					
1. Gotov beton C 12/15		0,01 m <sup>3</sup>			

#### **4.4. Analize jediničnih cijena**

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.1.a.		
Opis stavke	<p>Čišćenje gradilišta, u gabaritima postojeće građevine, u čijoj se postojećoj površini, predviđa izgradnja odnosno rekonstrukcija postojeće građevine, od postojećeg raslinja, stabala, korijenja, te trave i humusnog sloja dubine do 50 cm bager-utovarivačem ("kombinirkom") JCB3CX. U jediničnu cijenu je uključen kompletan rad s utovarom u transportno sredstvo. Odvoz materijala je izračunat u posebnoj stavci. Obračun se vrši po m<sup>2</sup> očišćene površine.</p> <p><math>U_{p_{bager\ i}} = 15,47\ m^3/h</math></p>				
		jed.	m <sup>2</sup>		
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	P.01.102.1.	ručna sječa i utovar	0,540	3,52	1,90
2	PUS-1	bager-utovarivač	0,032	427,54	13,68
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					15,58
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	P.01.102.1.	PKR	0,540	25,25	13,64
2	PUS-1	KVR	0,032	38,80	1,24
3					
4					
B. Ukupno rad					14,88
Obračunski faktor $f = 3,0$					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>60,21</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>	

Proračun stavke I.1.a

Napomena: Praktični učinak stroja PUS-1 izračunat je u m<sup>3</sup>. U stavci I.1.a. praktične učinke računamo u m<sup>2</sup>. Pretpostavljamo: m<sup>2</sup> površine = 0,50 m<sup>3</sup> humusnog materijala.

$N = 0,032\ m^2/h$



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.1.b.		
Opis stavke	Čišćenje i sortiranje kamena, kamenih blokova, koji su nastali urušavanjem postojeće građevine, za daljnju upotrebu Obračun se vrši po m <sup>3</sup> očišćenog i sortiranog kamena.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					0,00
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	P.01.201.1.	PKR	4,100	25,25	103,53
2					
3					
4					
B. Ukupno rad					103,53
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>310,58</b>	kn/ m <sup>3</sup>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.1.c.		
Opis stavke	Odvoz preostalog materijala na deponiju udaljenosti 5 km kamionom kiperom TAM 190T 15BK, q=13 m <sup>3</sup> (količina materijala u rastresitom stanju). Obračun po m <sup>3</sup> odvezenog materijala u rastresitom stanju. $U_{p_{kiper}} = 7,44 \text{ m}^3/\text{h}$				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-2	kamion kiper	0,134	555,81	74,48
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					74,48
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-2	KVR	0,134	38,80	5,20
2					
3					
4					
B. Ukupno rad					5,20
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>90,08</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.2.		
Opis stavke	<p>Široki otkop građevinske jame, strojno, bager utovarivačem JCB 3CX za smještaj novog podruma građevine, i proširenje otkopa sa jugoistočne strane građevine za parking, u terenu III kat. (0%), IV kat. (43%) i V kat. (57%), dub. do 3.00 m. Prethodna upotreba hidrauličnog čekića za IV. I V. kat.</p> <p>Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5 km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje). Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine. U količinama je široki otkop za smještaj podrumске etaže, vanjskog parkinga i pristupne površine sa ceste.</p> <p>Obračun po m<sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju, bez obračunavanja pokosa stranica.</p> <p><math>U_{p_{bager\ i}} = 15,47\ m^3/h</math>    <math>U_{p_{hydr\ čekić}} = 18,75m^3/h</math></p>				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,065	427,54	27,79
2	PUS-3	bager+čekić	0,053	427,54	22,66
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					50,45
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	KVR	0,063	38,80	2,44
2	PUS-3	KVR	0,053	38,80	2,06
3					
4					
B. Ukupno rad					4,50
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>63,95</b>	<b>kn/ m<sup>3</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.3.; 1.4.		
Opis stavke	<p>Široki otkop građevinske jame, strojno, bager utovarivačem JCB 3CX, za smještaj trodjelne septičke jame i kućne cisterne za vodu, prema dimenzijama iz projekta u terenu III kat. (0%), IV kat. (53%) i V kat. (47%), dub. do 2.50 m. Prethodna upotreba hidrauličnog čekića za IV. i V. kat.</p> <p>Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5 km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje). Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine. Obračun po m<sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju, bez obračunavanja pokosa stranica.</p> <p><math>U_{p_{bager\ i}} = 15,47\ m^3/h</math>    <math>U_{p_{hydr\ \check{c}eki\ \check{c}}} = 18,75m^3/h</math></p>				
			jed.	m <sup>3</sup>	
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,065	427,54	27,79
2	PUS-3	bager+čekić	0,053	427,54	22,66
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					50,45
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	KVR	0,063	38,80	2,44
2	PUS-3	KVR	0,053	38,80	2,06
3					
4					
B. Ukupno rad					4,50
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>63,95</b>	<b>kn/ m<sup>3</sup></b>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.5.		
Opis stavke	Iskop trakastih temelja i temelja samaca u terenu V kat. bager utovarivačem JCB 3CX, sa odbacivanjem materijala na stranu. Trakasti temelji presjeka 65/60 cm. Obračun po m <sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju. Up <sub>bager i</sub> = 12,86 m <sup>3</sup> /h    Up <sub>hidr čekić</sub> = 18,75m <sup>3</sup> /h				
					jed.    m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,078	427,54	33,35
2	PUS-3	bager+čekić	0,053	427,54	22,66
3					
4					
5					
6					
<b>A. Ukupno materijal</b>					<b>56,01</b>
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	KVR	0,078	38,80	3,03
2	PUS-3	KVR	0,053	38,80	2,06
3					
4					
<b>B. Ukupno rad</b>					<b>5,08</b>
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>71,26</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.6.		
Opis stavke	Izrada nasipa između nadtemeljnih zidova, u površini građevine od čistog kamenog materijala, sa nabijanjem vibronabijačem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg, u slojevima do potpune stišljivosti. Nasip u sloju od 20 - 30 cm dubine preko kojeg se kasnije izvodi kamena posteljica. Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog materijala.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
2	ZE.02.206.	vibro ploča 50 - 70 kg	0,330	159,97	52,79
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					52,79
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZE.02.206.	PKR	0,750	25,25	18,94
2	ZE.02.206.	KVR	0,330	38,80	12,80
3					
4					
B. Ukupno rad					31,74
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>148,01</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.7.a. i I.7.b.		
Opis stavke	Izrada kamene posteljice deb. 15 cm u podrumskoj etaži i prizemlju od čistog kamenog materijala 0-64 mm sa potrebnim nabijanjem vibronabijačem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg, do potrebne stišljivosti i izravnavanjem na točnost ± 0.5 cm. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban rad, materijal i doprema materijala na gradilište. Obračun po m <sup>2</sup> ugrađenog materijala. Up <sub>kiper</sub> = 7,44 m <sup>3</sup> /h				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-2	kamion kiper	0,020	427,54	8,55
2	IN 2.	vibro ploča 50 – 70 kg	0,075	159,97	12,00
3	IN 1.	kameni materijal 0-64 mm	1,00	9,90	9,90
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					30,45
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-2	KVR	0,020	38,80	0,78
2	IN 2.	KVR	0,075	38,80	2,91
3					
4					
B. Ukupno rad					3,69
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>41,51</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

Proračun stavke I.7.a. i I.7.b.

Napomena: Praktični učinak stroja PUS-2 i cijena kamenog materijala izračunati su u m<sup>3</sup>. U stavci I.7.a. i I.7.b. praktične učinke računamo u m<sup>2</sup>.

Pretpostavljamo: m<sup>2</sup> površine = 0,15 m<sup>3</sup> kamenog materijala

\*troškove rada i materijala dijelimo sa debljinom kamenog materijala

N<sub>kiper</sub> = 0,020 m<sup>2</sup>/h

kameni materijal = 66,00 kn/m<sup>3</sup> = 9,90 kn/m<sup>2</sup>

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.8.a.		
Opis stavke	Iskop kanala presjeka 50/60 cm za polaganje temeljne kanalizacije, vodovodne instalacije, oborinske kanalizacije i elektroinstalacije u terenu V kat. bager utovarivačem JCB 3CX sa odbacivanjem materijala na stranu. Materijal od iskopa sačuvati za kasnije zatrpavanje kanala nakon polaganja cijevi instalacija. Obračun po m' iskopanog kanala. $U_{p_{bager\ i}} = 9,19\ m^3/h$ $U_{p_{hidr\ čekić}} = 18,75m^3/h$				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,033	427,54	14,11
2	PUS-3	bager+čekić	0,016	427,54	6,84
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					20,95
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	KVR	0,033	38,80	1,28
2	PUS-3	KVR	0,016	38,80	0,62
3					
4					
B. Ukupno rad					1,90
Obračunski faktor $f = 3,0$					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>26,65</b>	kn/ m'		

Proračun stavke I.8.a.

Napomena: Praktični učinak stroja PUS-1 i PUS-3 izračunat je u m<sup>3</sup>. U stavci I.8.a. praktične učinke računamo u m'.

Pretpostavljamo: m' površine = 0,30 m<sup>3</sup> kamenog materijala.

$$N_{bager} = 9,19\ h/m^3 \times 0,30 = 0,0327\ h/m'$$

$$N_{bager+čekić} = 0,053\ h/m^3 \times 0,30 = 0,0159\ h/m'$$



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.8.b.		
Opis stavke	Iskop kanala presjeka 60/80cm za polaganje temeljne kanalizacije, vodovodne instalacije, oborinske kanalizacije i elektroinstalacije u terenu V kat. bager utovarivačem JCB 3CX sa odbacivanjem materijala na stranu. Materijal od iskopa sačuvati za kasnije zatrpavanje kanala nakon polaganja cijevi instalacija. Obračun po m' iskopanog kanala. $U_{p_{bager\ i}} = 9,19\ m^3/h$ $U_{p_{hidr\ čekić}} = 18,75m^3/h$				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,052	427,54	22,23
2	PUS-3	bager+čekić	0,025	427,54	10,69
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					32,92
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	KVR	0,052	38,80	2,02
2	PUS-3	KVR	0,025	38,80	0,97
3					
4					
B. Ukupno rad					2,99
Obračunski faktor $f = 3,0$					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>41,88</b>	kn/ m'		

Proračun stavke I.8.b.

Napomena: Praktični učinak stroja PUS-1 i PUS-3 izračunat je u m<sup>3</sup>. U stavci I.8.a. praktične učinke računamo u m'.

Pretpostavljamo: m' površine = 0,48 m<sup>3</sup> kamenog materijala.

$$N_{bager} = 0,109\ h/m^3 \times 0,48 = 0,052\ h/m'$$

$$N_{bager+čekić} = 0,053\ h/m^3 \times 0,48 = 0,025\ h/m'$$

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.8.c.1.			
Opis stavke	Ručno proširenje iskopa u terenu III kat. za smještaj kontrolnih šahtova kanalizacije i oborinske kanalizacije dim. 70/70/100 cm sa odbacivanjem materijala na stranu. Materijal od iskopa sačuvati za kasnije zatrpavanje nakon ugradnje šahtova. Obračun po komadu šahtova.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					0,00	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	IN 3.2.	PKR	2,580	25,25	65,15	
2						
3						
4						
B. Ukupno rad					65,15	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>195,44</b>		kn/ kom		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.8.c.2.		
Opis stavke	Ručno proširenje iskopa u terenu III kat. za smještaj kontrolnih šahtova kanalizacije i oborinske kanalizacije dim. 50/50/50 cm sa odbacivanjem materijala na stranu. Materijal od iskopa sačuvati za kasnije zatrpavanje nakon ugradnje šahtova. Obračun po komadu šahtova.				
					jed. kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					0,00
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 3.1.	PKR	0,955	25,25	24,11
2					
3					
4					
B. Ukupno rad					24,11
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>72,34</b>	kn/ kom		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.9.		
Opis stavke	Iskop upojnih bunara za oborinsku vodu Ø 1.00 m i dubine do 2.00 m prosječne kubature do 5.00 m <sup>3</sup> po jednom bunaru, te zatrpavanje istim materijalom iz iskopa u slojevima složenim od krupnijeg prema sitnijem prema vrhu. Obračun po komadu upojnih bunara.				
					jed. kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	IN 4.	Cijev betonska perforirana	2,00	30,56	61,12
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					61,12
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 4.	PKR	3,285	25,25	82,95
2		KVR	1,345	28,80	38,74
3					
4					
B. Ukupno rad					121,68
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>426,17</b>	kn/ kom		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.10.a.			
Opis stavke	Zatrpavanje kanala presjeka 50/60 cm bager utovarivačem JCB 3CX nakon polaganja cijevi instalacija kanalizacije, vodovodne instalacije i oborinske kanalizacije, te elektroinstalacije sa nabijanjem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg u slojevima. Instalacije se zaštićuju slojem pijeska u količini od 0.15 m <sup>3</sup> /m' kanala i trakom za upozorenje. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban rad, materijal i doprema materijala na gradilište. Obračun po m' zatrpanog kanala. $U_{p_{bager\ u}} = 37,55\ m^3/h$					
					jed.	m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,004	427,54	1,71	
2	IN 5.	vibro nabijač 50-70kg	0,037	159,97	5,92	
3	IN 6.	pijesak	0,15	120	18,00	
4	IN 7.	traka	1,00	0,24	0,24	
5						
6						
A. Ukupno materijal					25,87	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	PUS-1	KVR	0,004	38,80	0,16	
2	IN 5.	KVR	0,037	38,80	1,44	
3						
4						
B. Ukupno rad					1,59	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>30,64</b>		kn/ m'		

Proračun stavke I.10.a.

Napomena: Praktični učinak stroja PUS-1 izračunat je u m<sup>3</sup>. U stavci I.10.a. praktične učinke računamo u m'.

Pretpostavljamo: m' površine = 0,15 m<sup>3</sup> kamenog materijala.

$N_{bager} = 0,027\ h/m^3 \times 0,15 = 0,004\ h/m'$

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.10.b.		
Opis stavke	Zatrpanje kanala presjeka 60/80 cm bager utovarivačem JCB 3CX nakon polaganja cijevi instalacija kanalizacije, vodovodne instalacije i oborinske kanalizacije, te elektroinstalacije sa nabijanjem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg u slojevima. Instalacije se zaštićuju slojem pijeska u količini od 0.15 m <sup>3</sup> /m' kanala i trakom za upozorenje. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban rad, materijal i doprema materijala na gradilište. Obračun po m' zatrpanog kanala. $U_{p_{bager\ u}} = 37,55\ m^3/h$				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,009	427,54	3,85
2	IN 5.	vibro nabijač 50-70kg	0,037	159,97	5,92
3	IN 6.	pijesak	0,15	120	18,00
4	IN 7.	traka	1,00	0,24	0,24
5					
6					
A. Ukupno materijal					28,01
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	KVR	0,009	38,80	0,35
2	IN 5.	KVR	0,037	38,80	1,44
3					
4					
B. Ukupno rad					1,78
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>33,36</b>	kn/ m'		

Proračun stavke I.10.a.

Napomena: Praktični učinak stroja PUS-1 izračunat je u m<sup>3</sup>. U stavci I.10.a. praktične učinke računamo u m'.

Pretpostavljamo: m' površine = 0,33 m<sup>3</sup> kamenog materijala.

$N_{bager} = 0,027\ h/m^3 \times 0,33 = 0,009\ h/m'$

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.11.		
Opis stavke	Zatrpavanje oko podrumskog dijela građevine nakon izvedbe zidova i vertikalne hidroizolacije i njene zaštite, bager utovarivačem JCB 3CX, u slojevima od po 50 cm probranim materijalom iz iskopa, sa potrebnim nabijanjem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg . Obračun zatrpavanja po m <sup>3</sup> u zbijenom stanju. $U_{p_{bager\ u}} = 37,55\ m^3/h$				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	bager-utovarivač	0,027	427,54	11,54
2	ZE.02.206.	vibro nabijač 50-70kg	0,330	159,97	52,79
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					64,33
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PUS-1	KVR	0,027	38,80	1,05
2	ZE.02.206.	KVR	0,330	38,80	12,80
3					
4					
B. Ukupno rad					13,85
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>105,89</b>	kn/ m <sup>3</sup>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:	I.12.a.		
Opis stavke	Utrošak režijskih sati za PKR radnika , prema evidenciji u građevinskom dnevniku.				
					jed. h
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					0,00
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 9.	PKR	1,000	25,25	25,25
2					
3					
4					
B. Ukupno rad					25,25
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>75,75</b>	<b>kn/ h</b>		



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zemljani radovi	Broj stavke u troškovniku:			I.12.b.	
Opis stavke	Utrošak građevinskog stroja bager utovarivača JCB 3CX , prema evidenciji u građevinskom dnevniku.					
						jed. h
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	IN 8.	bager-utovarivač	1,000	250	250,00	
2						
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					250,00	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
B. Ukupno rad					0,00	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>250,00</b>		kn/ h		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.1.			
Opis stavke	Betoniranje arm.bet.trakastih temelja i temelja samaca građevine mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30, bez dodataka kamena, a uz upotrebu potrebne oplata, betonskog željeza prema projektu konstrukcije, ugradbom ankera vertikalnih serklaža prema projektu, te trake za uzemljenje prema projektu elektroinstalacija. Za zbijanje ugrađenog betona koristi se pervibrator ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.					
						jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	BE.05.201.1.	gotov beton C25/30	1,00	520,00	520,00	
2	BE.05.201.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82	
3	BE.05.201.1.	pervibrator	0,500	156,30	78,15	
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18	
5	P.A.1.	oplata	1,860	117,66	218,85	
6						
A. Ukupno materijal						832,00
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	BE.05.201.4.	KVR	1,020	38,80	39,58	
2	BE.05.201.7.	PMR	0,150	25,25	3,79	
3	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20	
4						
5						
6						
B. Ukupno rad						44,57
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>965,70</b>		<b>kn/ m<sup>3</sup></b>		

Proračun stavke II.1.

Napomena: Izračun količine oplata za temelje

m' temelja dim. 0,65 x 0,70 cm Oplata = 1,86 m<sup>2</sup>/m' Beton = 0,46 m<sup>3</sup>/m'

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.2. i II.3.			
Opis stavke	<p>Betoniranje nadzemnih zidova i zidova podrumne etaže građevine d=25 cm, visine 30-150 cm, mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30, uz upotrebu potrebne dvostrane oplata, te betonskog željeza prema projektu konstrukcije. Za zbijanje ugrađenog betona koristi se pervibrator ISKRA VI50A 0,25kW. Potrebo je ostaviti otvore za prolaz instalacija. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 8 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog betona.</p>					
						jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	BE.05.201.1.	gotov beton C25/30	1,00	520,00	520,00	
2	BE.05.201.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82	
3	BE.05.201.1.	pervibrator	0,500	156,30	78,15	
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18	
5	P.A.1.	oplata	8,00	117,66	941,28	
6						
A. Ukupno materijal						1554,43
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	BE.05.201.4.	KVR	1,020	38,80	39,58	
2	BE.05.201.7.	PMR	0,150	25,25	3,79	
3	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20	
4						
5						
6						
B. Ukupno rad						44,57
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1688,13</b>		<b>kn/ m<sup>3</sup></b>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.4.			
Opis stavke	Ručno betoniranje kontrolnih šaftova vodoinstalacija dim. 60/60/70 cm sa stjenkama debljine 15cm, betonom C25/30, uz upotrebu potrebne dvostrane oplata, te betonskog željeza. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna oplata. Obračun po kom. šahta.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	P.A.2.	oplata	4,20	149,63	628,45	
2	P.A.3.	betoniranje	0,320	1116,91	357,41	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					985,86	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
B. Ukupno rad					0,00	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>985,86</b>		kn/ kom		

Napomena: U stavci II.4. jedinica mjere je u kom  
Izračun količine oplata za šaht dim. 60/60/70  
Oplata = 4,20 m<sup>2</sup>/kom    Beton = 0,32 m<sup>3</sup>/kom

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.5.			
Opis stavke	Ručno betoniranje šahtova oborinske kanalizacije betonom C25/30. Šahtovi dim. 40/40/50 cm sa stijenkama debljine 10cm i betonskim poklopcem dim. 35/35/5 cm , uz upotrebu potrebne oplata, te betonskog željeza. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna oplata. Obračun po komadu šahta.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	P.A.2.	oplata	2,12	149,63	317,22	
2	P.A.3.	betoniranje	0,100	1116,91	111,69	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					428,91	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
B. Ukupno rad					0,00	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>428,91</b>	kn/ kom			

Napomena: U stavci II.5. jedinica mjere je po komadu  
Izračun količine oplata za šaht dim. 40/40/50 i poklopac dim. 35/35/5 cm  
Oplata = 2,12 m<sup>2</sup>/kom Beton = 0,10 m<sup>3</sup>/kom

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.6.a. i II.6.b.			
Opis stavke	Betoniranje donje betonske podloge - podložne ploče d=10 cm mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30 u objektu i oko objekta. Ploča se izvodi na prethodno izvedenoj kamenoj posteljici obračunatoj u posebnoj stavci. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Gornju površinu ploče izvesti ravno, zaglađeno (ručnom gladilicom), obzirom da je ista podloga za izvedbu podne hidroizolacije u objektu, odnosno podloga za postavu završnog poda izvan objekta. U jediničnu cijenu uključena je potrebna armaturna mreža Q 131 težine 2,12 kg/m <sup>2</sup> . Obračun za m <sup>2</sup> ugrađenog betona.					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	BE.05.302.1.	gotov beton C25/30	0,10	520,00	52,00	
2	BE.05.302.2.	voda za njegovanje	0,200	18,78	3,76	
3	BE.05.302.1.	pervibrator	0,300	156,30	46,89	
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,003	393,02	1,18	
5	P.A.4.	armatura	2,120	8,92	18,91	
6						
A. Ukupno materijal					122,74	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	BE.05.302.b.4.	KVR	0,270	38,80	10,48	
2	BE.05.302.b.4.	VKR	0,270	45,10	12,18	
3	BE.05.302.b.6.	PMR	0,150	25,25	3,79	
4	PUS-4	KVR	0,003	38,80	0,12	
5						
6						
B. Ukupno rad					26,56	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>202,41</b>		kn/ m <sup>2</sup>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.6.c.		
Opis stavke	Betoniranje donje betonske podloge - podložne ploče d=12 cm nogostupa i parkinga mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30. Ploča se izvodi na prethodno izvedenoj kamenoj posteljici obračunatoj u posebnoj stavci. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U jediničnu cijenu uključena je potrebna armaturna mreža Q 131 težine 2,12 kg/m <sup>2</sup> . Obračun za m <sup>2</sup> ugrađenog betona.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.302.1.	gotov beton C25/30	0,12	520,00	62,40
2	BE.05.302.2.	voda za njegovanje	0,200	18,78	3,76
3	BE.05.302.1.	pervibrator	0,300	156,30	46,89
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,003	393,02	1,18
5	P.A.4.	armatura	2,120	8,92	18,91
6					
A. Ukupno materijal					133,14
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.302.c.4.	PMR	0,010	25,25	0,25
2	BE.05.302.c.4.	KVR	0,320	38,80	12,42
3	BE.05.302.c.4.	VKR	0,320	45,10	14,43
4	BE.05.302.c.6.	PMR	0,200	25,25	5,05
5	PUS-4	KVR	0,003	38,80	0,12
6					
B. Ukupno rad					32,27
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>229,94</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.7.		
Opis stavke	<p>Betoniranje vanjskog stubišta, u građevini i okolišu građevine, betonom C25/30 pomoću mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW sa potrebnom dvostranom oplatom. Vibriranje se vrši pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Prije betoniranja postaviti armaturu i ankere prema projektu konstrukcije. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci.</p> <p>Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona.</p>				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.1.	gotov beton C25/30	1,000	520,00	520,00
2	BE.05.205.2.	voda za njegovanje	0,200	18,78	3,76
3	BE.05.205.1.	pervibrator	1,500	156,30	234,45
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5	P.A.5.	oplata	0,063	91,32	5,75
6					
A. Ukupno materijal					776,14
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.4.	PMR	2,150	25,25	54,29
2	BE.05.205.4.	VKR	3,150	45,10	142,07
3	BE.05.205.7.	PMR	0,200	25,25	5,05
4	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
5					
6					
B. Ukupno rad					202,61
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1383,96</b>		kn/ m <sup>3</sup>	



<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.8.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih vertikalnih serklaža i stupova presjeka 25/25 cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 13 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> . Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.203.1.	gotov beton C25/30	1,000	520,00	520,00
2	BE.05.203.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82
3	BE.05.203.1.	pervibrator	0,700	156,30	109,41
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5	P.A.6.	oplata	13,00	197,47	2567,11
6					
A. Ukupno materijal					3211,52
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.203.4.	KVR	1,920	38,80	74,50
2	BE.05.203.7.	PMR	0,150	25,25	3,79
3	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					79,49
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>3449,98</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.9.a.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih horizontalnih serklaža presjeka 20/25 i 25/25 cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom od 4,00 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> . Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
jed.					m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.203.1.	gotov beton C25/30	1,000	520,00	520,00
2	BE.05.203.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82
3	BE.05.203.1.	pervibrator	0,700	156,30	109,41
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5	P.A.7.	oplata	4,00	54,90	219,60
6					
A. Ukupno materijal					864,01
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.203.4.	KVR	1,920	38,80	74,50
2	BE.05.203.7.	PMR	0,150	25,25	3,79
3	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					79,49
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1102,47</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.9.b.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih kosih krovnih serklaža presjeka 20/25 i 25/25 cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata od 4,00 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> . Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.1.	gotov beton C25/30	1,000	520,00	520,00
2	BE.05.205.2.	voda za njegovanje	0,200	18,78	3,76
3	BE.05.205.1.	pervibrator	1,500	156,30	234,45
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5	P.A.7.	oplata	4,00	54,90	219,60
6					
A. Ukupno materijal					989,99
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.4.	PMR	2,150	25,25	54,29
2	BE.05.205.4.	VKR	2,920	45,10	131,69
3	BE.05.205.7.	PMR	0,150	25,25	3,79
4	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
5					
6					
B. Ukupno rad					190,97
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1562,90</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.10.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih greda i nadvoja presjeka 25/30 i 25/50 cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 10,00 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> . Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.203.1.	gotov beton C25/30	1,000	520,00	520,00
2	BE.05.203.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82
3	BE.05.203.1.	pervibrator	0,700	156,30	109,41
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5	P.A.8.	oplata	10,00	201,46	2014,60
6					
A. Ukupno materijal					2659,01
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.203.4.	KVR	1,920	38,80	74,50
2	BE.05.203.7.	PMR	0,150	25,25	3,79
3	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					79,49
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>2897,47</b>		<b>kn/ m<sup>3</sup></b>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.11.		
Opis stavke	Betoniranje AB međukatne konstrukcije natkrivenih i nenatkrivenih terasa d=16cm betonom C25/30 s najvećim zrnom agregata od 32 mm. Za ugradnju se koristi mobilna pumpa SCHWING BP750R-15 38kW te se vrši propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 9,00 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. U cijenu su uključeni sav materijal te rad stroja i ljudi. Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.301.c.4.	gotov beton C25/30	0,200	520,00	104,00
2	BE.05.301.c.4.	voda za njegovanje	0,200	18,78	3,76
3	BE.05.301.c.4.	pervibrator	0,300	156,30	46,89
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5	P.A.9.	oplata	9,00	119,85	1078,65
6					
A. Ukupno materijal					1245,48
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.301.c.4.	PMR	0,010	25,25	0,25
2	BE.05.301.c.4.	KVR	0,440	38,80	17,07
3	BE.05.301.c.4.	VKR	0,440	45,10	19,84
4	BE.05.301.c.4.	PMR	0,200	25,25	5,05
5	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
6					
B. Ukupno rad					43,42
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1375,74</b>		<b>kn/ m<sup>3</sup></b>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.12.		
Opis stavke	<p>Izvedba polumontažne međukatne FERT konstrukcije od predgotovljenih opečnih gredica i ispuna uz potrebno podupiranje. Gredice postavljati okomito na nosive zidove u smjeru kraćeg raspona. . Izvedena se konstrukcija zalijeva betonom C25/30 (max 16 mm) debljine 4 cm, sa potrebnim podupiranjem i potrebnom armaturom prema proračunu projekta konstrukcije.</p> <p>U cijenu je uračunata i izvedba ukрутnih rebara sa 4Ø12.</p> <p>Dodatni beton, i potrebna armatura su obuhvaćeni ovom stavkom. Armaturna mreža u tlačnoj ploči je Q 188 težine 3.07 kg/m<sup>2</sup>. Za ugradnju betona koristi se mobilna pumpa SCHWING BP750R-15 38kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m<sup>2</sup>.</p>				
		jed.	m <sup>2</sup>		
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1204.1.	montažne gredice	2,020	56,17	113,46
2	ZI.06.1204.2.	gotov beton C25/30	0,095	520,00	49,40
3	ZI.06.1204.3.	opečne ispune	8,000	5,49	43,92
4	ZI.06.1204.4.	drvena građa	0,001	1573,82	1,57
5	ZI.06.1204.5.	čavli, žica	0,080	6,94	0,56
6	ZI.06.1204.6.	podupirači (2/150)	0,013	300,00	4,00
7	PUS-4	mobilna pumpa	0,0013	393,02	0,51
8	P.A.4.	armatura	3,07	8,92	27,38
9					
A. Ukupno materijal					240,81
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1204.1.	PKR	0,300	25,25	7,58
2	ZI.06.1204.1.	KVR	0,700	38,80	27,16
3	PUS-4	KVR	0,001	38,80	0,05
4					
5					
B. Ukupno rad					34,79
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>345,16</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

Napomena: cijena fert gredica duljine 4m = 224,67 kn/kom  
 U stavci II.12. jedinica mjere je u m', pa je fert gredica = 56,17 kn/m'

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.13.		
Opis stavke	<p>Betoniranje unutarnjeg jednokrakog stubišta građevine, tlocrtnog "L" oblika, betonom C25/30 pomoću mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW komplet sa nosivom pločom, gazištima i čelima. Stepenice dim. 17,5/30 cm, ploča d=15cm. Vibriranje se vrši pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Prije betoniranja postaviti armaturu i ankere prema projektu konstrukcije. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 12,00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> betona. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona.</p>				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.1.	gotov beton C25/30	1,000	520,00	520,00
2	BE.05.205.2.	voda za njegovanje	0,200	18,78	3,76
3	BE.05.205.1.	pervibrator	1,500	156,30	234,45
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5	P.A.10.	oplata	12,00	305,36	3664,32
6					
A. Ukupno materijal					4434,71
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.4.	PMR	2,150	25,25	54,29
2	BE.05.205.4.	VKR	3,150	45,10	142,07
3	BE.05.205.7.	PMR	0,200	25,25	5,05
4	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
5					
6					
B. Ukupno rad					202,61
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>5042,53</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.14.			
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih kvadratnih stupova presjeka dim. 20/20 cm nosača krovne konstrukcije natkrivene terase i stupova nosača drvenih pergola u prizemlju zgrade, betonom C25/30 pomoću mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW. Stupovi su profilirani prema detalju iz projekta. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 20 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> . Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun po komadu stupa.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	P.A.11.	oplata	1,60	360,31	576,50	
2	P.A.12.	betoniranje	0,08	956,53	76,52	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					653,02	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
B. Ukupno rad					0,00	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>653,02</b>	kn/ kom			

Napomena: stupovi dim. 20/20/200 cm  
 U stavci II.14. jedinica mjere je u kom;  
 količina oplata po 1 kom. stupa = 1,60 m<sup>2</sup>  
 količina betona po 1 kom. stupa = 0,08 m<sup>3</sup>



<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.15.a.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih horizontalnih vijenaca (istaka 50 cm) građevine, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši zajedno s izvedbom kosih i krovnih horizontalnih serklaža iz st.II.9.a. i II.9.b., uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m'.				
			jed.		m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	P.A.13.	oplata	0,70	367,41	257,19
2	P.A.14.	betoniranje	0,06	1343,30	80,60
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					337,79
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					0,00
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>337,79</b>	kn/ m'		

Napomena:

U stavci II.15.a. jedinica mjere je u m';

količina betona = 0.06 m<sup>3</sup>/m'

količina oplata po m' = 0,70 m<sup>2</sup>

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.15.b.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih horizontalnih vijenaca (istaka 30 cm) građevine, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši zajedno s izvedbom kosih i krovnih horizontalnih serklaža iz st.II.9.a. i II.9.b., uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m'.				
			jed.	m'	
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	P.A.13.	oplata	0,50	367,41	183,71
2	P.A.14.	betoniranje	0,06	1343,30	80,60
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					264,30
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					0,00
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>264,30</b>	<b>kn/ m'</b>		

Napomena:

U stavci II.15.b. jedinica mjere je u m';

količina betona = 0.06 m<sup>3</sup>/m'

količina oplata po m' = 0,50 m<sup>2</sup>

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.15.c.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih kosih vijenaca (istaka 25 cm) građevine, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši zajedno s izvedbom kosih i krovnih horizontalnih serklaža iz st.II.9.a. i II.9.b., uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	P.A.13.	oplata	0,45	367,41	165,33
2	P.A.14.	betoniranje	0,03	1343,30	40,30
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					205,63
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					0,00
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>205,63</b>	<b>kn/ m'</b>		

Napomena:

U stavci II.15.c. jedinica mjere je u m';

količina betona = 0.03 m<sup>3</sup>/m'

količina oplata po m' = 0,45 m<sup>2</sup>

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.16.a.			
Opis stavke	Nabava, čišćenje, rezanje, savijanje i postavljanje čelične armature promjera 12 mm (BST 550), prema rasporedu i razmaku šipki u skladu sa statičkim proračunom konstrukcije građevine i planom armature. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, alat i rad. Armatura se ugrađuje čista bez korozije. Obračun po kg ugrađene armature.					
						jed. kg
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	AR.04.302. P.A.16.	obrađena armatura	1,000	10,24	10,24	
2	AR.04.302.2.	paljena žica	0,010	7,16	0,07	
3	AR.04.302.3.	podmetači	0,250	0,74	0,19	
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					10,50	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	AR.04.302.1.	PKR	0,003	25,25	0,08	
2	AR.04.302.1.	KVR	0,014	38,80	0,54	
3	AR.04.302.1.	VKR	0,014	45,10	0,63	
4						
5						
B. Ukupno rad					1,17	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>14,02</b>		kn/ kg		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.16.b..		
Opis stavke	Nabava, čišćenje, rezanje, savijanje i postavljanje armaturnih mreža od čelika M 550, 4 do 6 kg/m <sup>2</sup> , razmak i tip mreže se određuje iz plana armature i statičkog proračuna konstrukcije građevine. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, alat i rad. Armatura se ugrađuje čista bez korozije. Obračun po kg ugrađene armature.				
					jed.   kg
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	AR.04.401.1.	mrežasta armatura	0,001	5900,00	5,90
2	AR.04.401.2.	paljena žica	0,005	7,16	0,04
3	AR.04.401.3.	podmetači	0,150	0,74	0,11
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					6,05
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	AR.04.401.4.	KVR	0,013	38,80	0,50
2	AR.04.401.4.	VKR	0,002	45,10	0,09
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					0,59
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>7,83</b>		kn/ kg	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.17.a.		
Opis stavke	Utrošak režijskih sati za KVR radnika, prema evidenciji u građevinskom dnevniku, za razne nepredviđene radove.				
					jed. h
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					0,00
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 10.	KVR	1,000	38,80	38,80
2					
3					
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					38,80
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>116,40</b>	kn/ h		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.17.b.		
Opis stavke	Utrošak režijskih sati za PKR radnika, prema evidenciji u građevinskom dnevniku, za razne nepredviđene radove.				
					jed. h
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					0,00
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 9.	PKR	1,000	25,25	25,25
2					
3					
4					
B. Ukupno rad					25,25
Obračunski faktor $f = 3,0$					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>75,75</b>	<b>kn/ h</b>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.18.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskog plašta dimnjaka iznad krovne površine, debljine stijenki 10cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30, uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m <sup>2</sup> .				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	P.A.2.	oplata	1,00	149,63	149,63
2	P.A.12.	betoniranje	0,10	956,53	95,65
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					245,28
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					0,00
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>245,28</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>	

Napomena:

U stavci II.18. jedinica mjere je u m<sup>2</sup>;

količina betona = 0.10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>



<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:		Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:		II.19.
Opis stavke	Nabava i montaža polumontažne dimnjačke betonske kape za izvod dimnjaka iznad krovne konstrukcije prema detalju iz projekta. U cijenu je uključena i potrebna zidarska dorada i obrada finim cementnim mortom za fazu potrebnu za ličenje, koje se zasebno obračunava. Obračun po komadu ugrađene kape.				
					jed.   kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	PU.07.101.6.	kapa za dimnjak	1,00	151,03	151,03
2	IN 12.	masa za zaglađivanje	1,20	2,98	3,58
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					154,61
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	PU.07.101.6.	PKR	0,600	25,25	15,15
2	IN 12.	PKR	1,500	25,25	37,88
3					
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					53,03
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>313,68</b>		kn/ kom	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.20.		
Opis stavke	Ručno betoniranje armiranobetonskog kućišta kamina betonom C25/30, uz upotrebu potrebne oplata. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. Vibriranje se vrši pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.204.1.	gotov beton C25/30	1,00	520,00	520,00
2	BE.05.204.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82
3	BE.05.204.1.	pervibrator	1,000	156,30	156,30
4	P.A.15.	oplata	5,000	229,16	1145,80
5					
6					
A. Ukupno materijal					1824,92
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.204.2.	PMR	1,400	25,25	35,35
2	BE.05.204.2.	KVR	1,850	38,80	71,78
3					
4					
5					
6					
B. Ukupno rad					107,13
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>2146,31</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.21.			
Opis stavke	Ručno betoniranje korita za cvijeće dim. 70/60/200 cm sa debljinama stijenki, betonom C25/30. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna dvostrana oplata. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Obračun po komadu.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	P.A.2.	oplata	5,77	149,63	863,37	
2	P.A.3.	betoniranje	0,32	1116,91	357,41	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					1220,78	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					0,00	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1220,78</b>		kn/ kom		

Napomena: U stavci II.21. jedinica mjere je u kom  
Izračun količine dvostrane oplata i betona za korito za cvijeće dim. 70/60/200 cm  
Oplata = 5,77 m<sup>2</sup>/kom    Beton = 0,32 m<sup>3</sup>/kom

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	II.22.			
Opis stavke	Ručno betoniranje okna za ubacivanje goriva (peleta) u spremište u podrumu građevine, vel. 110/95/100 cm sa debljinama stijenki 15 cm, i ostavljanjem utora za ugradbu metalnog poklopca dim. 80//80 cm, betonom C25/30. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna oplata. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Obračun po komadu.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	P.A.2.	oplata	5,30	149,63	793,04	
2	P.A.3.	betoniranje	0,560	1116,91	625,47	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					1418,51	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					0,00	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1418,51</b>		kn/ kom		

Napomena: U stavci II.22. jedinica mjere je u kom  
Izračun količine oplata i betona za okno dim. 110/95/100  
Oplata = 5,30 m<sup>2</sup>/kom Beton = 0,56 m<sup>3</sup>/kom

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.1.		
Opis stavke	Nabava, postavljanje i skidanje dvostrane oplata za temelje, nadtemeljne zidove i zidove podrumске etaže. Predviđa se izrada glatke oplata od dasaka debljine 24 mm s gredicama za ojačanja dimenzija 48/48 mm. Povezivanje se vrši paljenom žicom debljine 3 mm. Oplata mora biti poduprta tako da se onemogući izvijanje u bilo kojem smjeru. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.202.1.	daska 24 mm	0,006	1199,25	7,20
2	TE.03.202.1.	gredice	0,004	1573,82	5,51
3	TE.03.202.1.	žica paljena	0,070	7,16	0,50
4	TE.03.202.1.	čavli	0,150	6,94	1,04
5	TE.03.202.1.	spojnice-klamfe	0,070	6,63	0,46
6					
A. Ukupno materijal					14,71
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.202.1.	PKR	0,560	25,25	14,14
2	TE.03.202.1.	KVR	0,520	38,80	20,18
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					34,32
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>117,66</b>	kn/ m <sup>2</sup>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.2.		
Opis stavke	Nabava, postavljanje i skidanje dvostrane oplata za intalacijske kanale i zdence (šahtovi). Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od dasaka debljine 24 mm s gredicama za ojačanja dimenzija 48/48 mm. Povezivanje se vrši paljenom žicom debljine 3 mm. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
jed.					m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.502.1.1.	daska 24 mm	0,0044	1199,25	5,28
2	TE.03.502.1.2.	gredice	0,0035	1573,82	5,51
3	TE.03.502.1.3.	žica paljena	0,1800	7,16	1,29
4	TE.03.502.1.4.	čavli	0,1500	6,94	1,04
5	TE.03.502.1.5.	spojnice-klamfe	0,0700	6,63	0,46
6	TE.03.502.1.6.	ulje za premaz	0,1600	9,69	1,55
7					
A. Ukupno materijal					15,13
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.502.1.	PKR	0,700	25,25	17,68
2	TE.03.502.1.	KVR	0,700	38,80	27,16
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					44,84
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>149,63</b>		kn/ m <sup>2</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.3:		
Opis stavke	Ručno betoniranje malih presjeka betonom C25/30.				
			jed.	m <sup>3</sup>	
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.204.1.	gotov beton C25/30	1,00	520,00	520,00
2	BE.05.204.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82
3	BE.05.204.1.	pervibrator	1,000	156,30	156,30
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					679,12
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.204.2.	PMR	1,400	25,25	35,35
2	BE.05.204.2.	KVR	1,850	38,80	71,78
3	BE.05.204.1.	KVR	1,000	38,80	38,80
4					
5					
B. Ukupno rad					145,93
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1116,91</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.4.			
Opis stavke	Nabava, čišćenje, rezanje, savijanje i postavljanje armaturnih mreža od čelika B500B, razmak i tip mreže se određuje iz plana armature i statičkog proračuna. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, alat i rad. Armatura se ugrađuje čista bez korozije. Obračun po kg ugrađene armature.					
					jed.	kg
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	AR.04.401.1.	mrežasta armatura	0,001	5900,00	5,90	
2	AR.04.401.2.	paljena žica	0,005	7,16	0,04	
3	AR.04.401.3.	podmetači	0,150	0,74	0,11	
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					6,05	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	AR.04.401.2.	KVR	0,020	38,80	0,78	
2	AR.04.401.2.	VKR	0,004	45,10	0,18	
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					0,96	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>8,92</b>		kn/ kg		



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.5.		
Opis stavke	Izrada jednostrane oplata čela gazišta i bokova za površine gdje je predviđena obloga žbukom ili drugim materijalom. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od dasaka debljine 24 mm s gredicama za ojačanja dimenzija 48/48 mm. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.201.1.	daska 24 mm	0,0050	1199,25	6,00
2	TE.03.201.2.	gredice	0,0035	1573,82	5,51
3	TE.03.201.3.	žica paljena	0,0350	7,16	0,25
4	TE.03.201.4.	čavli	0,1500	6,94	1,04
5	TE.03.201.5.	spojnice-klanfe	0,0700	6,63	0,46
6					
A. Ukupno materijal					13,26
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.201.1.	PKR	0,800	25,25	20,20
2	TE.03.201.1.	KVR	0,150	38,80	5,82
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					26,02
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>91,32</b>	kn/ m <sup>2</sup>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.6.		
Opis stavke	Izrada oplata vertikalnih serklaža i stupova za betonske površine gdje predviđeno naknadno žbukanje ili oblaganje. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od vodootporne šperploče debljine 15 mm. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.606.2.1.	šperploča 15 mm	0,002	7500,00	15,00
2	TE.03.606.2.2.	letve i gredice	0,006	1573,82	9,44
3	TE.03.606.2.3.	čavli	0,150	6,94	1,04
4	TE.03.606.2.4.	žica paljena	0,100	7,16	0,72
5	TE.03.606.2.5.	ulje za premaz	0,150	9,69	1,45
6					
A. Ukupno materijal					27,65
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.606.2.2.	PKR	0,300	25,25	7,58
2	TE.03.606.2.2.	KVR	0,450	38,80	17,46
3	TE.03.606.2.2.	VKR	0,700	45,10	31,57
4					
5					
B. Ukupno rad					56,61
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>197,47</b>		kn/ m <sup>2</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.7.		
Opis stavke	Izrada oplata horizontalnih i krovnih serklaža visine 25 cm za betonske površine gdje je predviđeno naknadno žbukanje ili oblaganje. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od vodootporne šperploče debljine 15 mm. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.802.2.1.	šperploča 15 mm	0,001	7500,00	7,50
2	TE.03.802.2.2.	letve i gredice	0,002	1573,82	3,15
3	TE.03.802.2.3.	čavli	0,010	6,94	0,07
4	TE.03.802.2.4.	žica paljena	0,100	7,16	0,72
5	TE.03.802.2.5.	ulje za premaz	0,100	9,69	0,97
6					
A. Ukupno materijal					12,40
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.802.4.	PKR	0,100	25,25	2,53
2	TE.03.802.4.	KVR	0,300	38,80	11,64
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					14,17
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>54,90</b>	kn/ m <sup>2</sup>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.8.		
Opis stavke	Izrada oplata vodoravnih greda i nadvoja građevine s podupiranjem do 3,0 m za betonske površine gdje je predviđeno naknadno žbukanje. Oplata se izrađuje od drvene građe s oplatnom plohom od vodootporne šperploče debljine 15 mm. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.901.2.1.	šperploča 15 mm	0,001	7500,00	7,50
2	TE.03.901.2.2.	letve i gredice	0,007	1573,82	11,02
3	TE.03.901.2.3.	čavli	0,150	6,94	1,04
4	TE.03.901.2.4.	žica paljena	0,150	7,16	1,07
5	TE.03.901.2.5.	ulje za premaz	0,100	9,69	0,97
6	TE.03.901.2.6.	cjev. podupirači (3/60)	0,050	300,00	15,00
7					
A. Ukupno materijal					36,60
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.901.2.	PKR	0,350	25,25	8,84
2	TE.03.901.2.	KVR	0,450	38,80	17,46
3	TE.03.901.2.	VKR	0,720	39,80	28,66
4					
5					
B. Ukupno rad					54,95
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>201,46</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.9.		
Opis stavke	Izrada oplata AB stropne ploče građevine. Predviđa se izrada glatke oplata od šperploče 15 mm s gredicama za ojačanje dimenzija 48/48 mm. Oplata mora biti poduprta tako da se onemogućí izvijanje u bilo kojem smjeru. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.701.2.1.	šperploča 15 mm	0,001	7500,00	7,50
2	TE.03.701.2.2.	letve i gredice	0,002	1573,82	3,15
3	TE.03.701.2.3.	čavli	0,040	6,94	0,28
4	TE.03.701.2.4.	ulje za premaz	0,100	9,69	0,97
5	TE.03.701.2.5.	cjev. podupirači (3/60)	0,050	300,00	15,00
6					
7					
A. Ukupno materijal					26,89
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.701.2.	PKR	0,720	25,25	18,18
2	TE.03.701.2.	KVR	0,330	38,80	12,80
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					30,98
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>119,85</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.10.		
Opis stavke	Izrada oplata stubišnih kosih ploča s oplatom čela gazišta i bokova za betonske površine gdje je predviđeno naknadno žbukanje ili oblaganje. Obuhvaćeno je podupiranje do 3,0 m. Predviđa se izrada glatke oplata od dasaka debljine 24 mm s gređicama za ojačanja dimenzija 48/48 mm. Oplata mora biti poduprta tako da se onemogući izvijanje u bilo kojem smjeru. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.710.1.1.	daska 24 mm	0,007	1199,25	8,39
2	TE.03.710.1.2.	letve i gređice	0,007	1573,82	11,02
3	TE.03.710.1.3.	čavli	0,100	6,94	0,69
4	TE.03.710.1.4.	ulje za premaz	0,100	9,69	0,97
5	TE.03.710.1.5.	cjev. podupirači (3/60)	0,050	300,00	15,00
6					
A. Ukupno materijal					36,07
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.710.1.	PKR	1,250	25,25	31,56
2	TE.03.710.1.	KVR	1,500	38,80	58,20
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					89,76
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>305,36</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.11.			
Opis stavke	Izrada oplata stupova s zubom ili utorom gdje površine ostaju vidne u završnom izgledu teksture. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od vodootporne šperploče debljine 15 mm. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	TE.03.604.2.1.	šperploča 15 mm	0,006	7500,00	45,00	
2	TE.03.604.2.2.	letve i gredice	0,010	1573,82	15,74	
3	TE.03.604.2.3.	čavli	0,150	6,94	1,04	
4	TE.03.604.2.4.	žica paljena	0,150	7,16	1,07	
5	TE.03.604.2.5.	ulje za premaz	0,200	9,69	1,94	
6						
A. Ukupno materijal					64,79	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	TE.03.604.2.	PKR	0,300	25,25	7,58	
2	TE.03.604.2.	KVR	0,600	38,80	23,28	
3	TE.03.604.2.	VKR	1,500	45,10	67,65	
4						
5						
B. Ukupno rad					98,51	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>360,31</b>	kn/ m <sup>2</sup>			

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.12.		
Opis stavke	Nabava i ugradnja betona C25/30, mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW, armiranobetonskih elemenata, uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Obračun po m <sup>3</sup> .				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.204.1.	gotov beton C25/30	1,00	520,00	520,00
2	BE.05.204.2.	voda za njegovanje	0,150	18,78	2,82
3	BE.05.204.1.	pervibrator	1,000	156,30	156,30
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5					
6					
A. Ukupno materijal					691,30
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.204.4.	KVR	2,150	38,80	83,42
2	BE.05.204.7.	PMR	0,150	25,25	3,79
3	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
4					
5					
B. Ukupno rad					88,41
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>956,53</b>	<b>kn/ m<sup>3</sup></b>		



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.13.		
Opis stavke	Izrada oplata horizontalnih vijenaca i istaka za betonske površine gdje je predviđeno naknadno žbukanje ili oblaganje. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od vodootporne šperploče debljine 15 mm. Obuhvaćeno je podupiranje cjevastim podupiračima do visine 3,0 m. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.801.2.1.	šperploča 15 mm	0,001	7500,00	7,50
2	TE.03.801.2.2.	letve i gredice	0,003	1573,82	4,72
3	TE.03.801.2.3.	čavli	0,100	6,94	0,69
4	TE.03.801.2.4.	ulje za premaz	0,160	9,69	1,55
5	TE.03.801.2.5.	cjev. podupirači (4/60)	0,067	300,00	20,00
6					
A. Ukupno materijal					34,47
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.801.2.	PKR	0,400	25,25	10,10
2	TE.03.801.2.	KVR	2,600	38,80	100,88
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					110,98
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>367,41</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.14.		
Opis stavke	Betoniranje armiranobetonskih horizontalnih vijenaca (istaka 50 cm) građevine, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30, uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m <sup>3</sup> .				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.1.	gotov beton C25/30	1,000	520,00	520,00
2	BE.05.205.2.	voda za njegovanje	0,200	18,78	3,76
3	BE.05.205.1.	pervibrator	1,500	156,30	234,45
4	PUS-4	mobilna pumpa	0,031	393,02	12,18
5					
6					
A. Ukupno materijal					770,39
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	BE.05.205.4.	PMR	2,150	25,25	54,29
2	BE.05.205.4.	VKR	2,920	45,10	131,69
3	BE.05.205.7.	PMR	0,150	25,25	3,79
4	PUS-4	KVR	0,031	38,80	1,20
5					
6					
B. Ukupno rad					190,97
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>1343,30</b>		<b>kn/ m<sup>3</sup></b>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.15.			
Opis stavke	Izrada oplata izlomljenih i kružnih zidova u osnovi za koje je predviđena obloga žbukom ili drugim materijalom. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvenih gredica s oplatnom plohom od od dasaka debljine 24 mm s gredicama za ojačanja dimenzija 48/48 mm. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport. Obračun po m <sup>2</sup> oplata.					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	TE.03.203.1.	daska 24 mm	0,0080	1199,25	9,59	
2	TE.03.203.2.	gredice	0,0055	1573,82	8,66	
3	TE.03.203.3.	žica paljena	0,3500	7,16	2,51	
4	TE.03.203.4.	čavli	0,2000	6,94	1,39	
5	TE.03.203.5.	spojnice-klanfe	0,0800	6,63	0,53	
6						
A. Ukupno materijal					22,67	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	TE.03.203.1.	PKR	0,400	25,25	10,10	
2	TE.03.203.1.	KVR	0,700	38,80	27,16	
3	TE.03.203.1.	VKR	0,700	45,10	31,57	
4						
5						
B. Ukupno rad					68,83	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>229,16</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>			

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Armirano-betonski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.16.			
Opis stavke	Ručna obrada rebraste armature, promjera 12 mm, srednje složenosti, pomoću ručnih alata za ispravljanje, rezanje i savijanje na gradilištu. Obračun po kg.					
					jed.	kg
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	AR.04.102.1.	neobrađena armatura	0,00106	4650,00	4,93	
2	AR.04.102.2.	pločice za označivanje	0,015	0,74	0,01	
3	AR.04.102.3.	žica za povezivanje	0,015	7,16	0,11	
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					5,05	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	AR.04.102.1.	PKR	0,027	25,25	0,68	
2	AR.04.102.1.	KVR	0,027	38,80	1,05	
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					1,73	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>10,24</b>		kn/ kg		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.1.a.		
Opis stavke	Izrada horizontalne hidroizolacije građevine ispod zidova, širine 40 cm, nanošenjem hladnog bitumenskog premaza RESITOL emulzijom, te jednog sloja bitumenskih traka IZOTEKT V3 varenjem. Trake se punoplošno zavaruju za podlogu po čitavoj površini, na prethodno izvedeni hladni premaz. U cijenu je uključen materijal, doprema te sav rad pri izradi hidroizolacije. Obračun po m' izvedene hidroizolacije.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1704.1.	bitumenski premaz	0,240	2,51	0,60
2	ZI.06.1704.2.	ljepenka	0,440	10,20	4,49
3	ZI.06.1704.3.	bitumen za 1.	0,800	1,16	0,92
4	ZI.06.1704.5.	gorivo	2,400	2,88	6,91
5					
6					
A. Ukupno materijal					12,93
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1704.1.	PKR	0,068	10,10	0,69
2	ZI.06.1704.1.	KVR	0,068	15,52	1,06
3					
4					
B. Ukupno rad					1,74
Obračunski faktor $f = 3,0$					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>18,15</b>		<b>kn/ m'</b>	

Proračun stavke III.1.a

Napomena: Normativ ZI.06.1704. je u m<sup>2</sup>, a u stavci III.1.a. imamo jedinicu mjere u m'. Normirana količina i normirani utrošak preračunati su u m', za širinu trake od 40 cm.

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.1.b. i III.7.		
Opis stavke	Izrada horizontalne hidroizolacije građevine po cijeloj površini poda podruma, konobe i prizemlja nanošenjem hladnog bitumenskog premaza RESITOL emulzijom, te jednog sloja bitumenskih traka IZOTEKT SV3 varenjem. Trake se punoplošno zavaruju za podlogu po čitavoj površini sa preklopom 10cm, na prethodno izvedeni hladni premaz. U cijenu je uključen materijal, doprema te sav rad pri izradi hidroizolacije. Obračun po m <sup>2</sup> izvedene hidroizolacije.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1704.1.	bitumenski premaz	0,600	6,27	3,76
2	ZI.06.1704.2.	ljepenka Izotekt SV3	1,100	21,01	23,11
3	ZI.06.1704.3.	bitumen za 1.	2,000	2,89	5,78
4	ZI.06.1704.5.	gorivo	6,000	7,20	43,20
5					
6					
A. Ukupno materijal					75,85
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1704.1.	PKR	0,170	25,25	4,29
2	ZI.06.1704.1.	KVR	0,170	38,80	6,60
3					
4					
B. Ukupno rad					10,89
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>108,52</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.2.		
Opis stavke	<p>Izrada vertikalne hidroizolacije građevine na zidove podruma nanošenjem hladnog bitumenskog premaza RESITOL emulzijom, te jednog sloja bitumenskih traka IZOTEKT SV3 varenjem. Stavka uključuje i postavljanje zaštitnih ploča od kombi heraklit ploča deb 5 cm, koje se postavljaju vertikalno na zidne površine, istovremeno sa nasipavanjem oko građevine nasipnim materijalom iz st. I.11..</p> <p>U cijenu je uključen materijal, doprema te sav rad pri izradi hidroizolacije.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> izvedene hidroizolacije.</p>				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1703.1.	bitumenski premaz	0,800	6,27	5,02
2	ZI.06.1703.2.	ljepenka Izotekt SV3	1,100	25,50	28,05
3	ZI.06.1703.3.	bitumen za 1.	2,500	2,89	7,23
4	ZI.06.1703.5.	gorivo	6,000	7,20	43,20
5	IN 13.	kombi heraklit ploče	1,20	40,89	49,07
6					
A. Ukupno materijal					132,56
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1703.1.	PKR	0,430	25,25	10,86
2	ZI.06.1703.1.	KVR	0,430	38,80	16,68
3	IN 13.	PKR	0,280	25,25	7,07
4	IN 13.	KVR	0,400	38,80	15,52
5					
B. Ukupno rad					50,13
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>282,95</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.3.a.			
Opis stavke	Zidanje nosivih zidova termo blok opekom POROTHERM 25 S PLUS debljine 25 cm, dimenzija 37,5x25x23,8 cm, u produžnom mortu omjera 1:2:6 (hidratizirano vapno, miješalica FAGRAM), sa ostavljanjem otvora u zidovima prema projektu, te ostavljanjem ležaja za grede i nadvoje. Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne transporte na gradilištu te potrebna sredstva i rad. Obračun po m <sup>3</sup> izvedenog rada.					
						jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	Porotherm IN	Porotherm 25 S Plus	42,70	8,85	377,90	
2	Porotherm IN P.A.17.	produžni mort	108,00	0,595	64,26	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal						442,16
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	Porotherm IN	PKR	1,930	25,25	48,73	
2	Porotherm IN	KVR	0,420	38,80	16,30	
3						
4						
B. Ukupno rad						65,03
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>637,24</b>	<b>kn/ m<sup>3</sup></b>			

Napomena:

U stavci III.3.a. za normativ Porotherm IN P.A.17. jedinca mjere je u l  
P.A.17. = 594,74 kn/m<sup>3</sup> = 0,595 kn/l (1m<sup>3</sup> = 1000 l)



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.3.b.			
Opis stavke	Zidanje nosivih zidova blok opekom debljine 25 cm, dimenzija 29x25x19 cm, u produžnom mortu omjera 1:2:6 (hidratizirano vapno, miješalica FAGRAM), sa ostavljanjem otvora u zidovima prema projektu, te ostavljanjem ležaja za grede i nadvoje. Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne Transporte na gradilištu te potrebna sredstva i rad. Obračun po m <sup>3</sup> izvedenog rada.					
					jed.	m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.304.1.	blokovi	67,00	5,46	365,82	
2	ZI.06.304.2. P.A.17.	produžni mort	0,10	594,74	59,47	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					425,29	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.304.1.	PKR	1,10	25,25	27,78	
2	ZI.06.304.1.	KVR	3,20	38,80	124,16	
3						
4						
B. Ukupno rad					151,94	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>881,10</b>	<b>kn/ m<sup>3</sup></b>			

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.3.c.		
Opis stavke	Zidanje nosivih zidova blok opekom debljine 19 cm, dimenzija 29x19x19 cm, u produžnom mortu omjera 1:2:6 (hidratizirano vapno, miješalica FAGRAM), sa ostavljanjem otvora u zidovima prema projektu, te ostavljanjem ležaja za grede i nadvoje. Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne Transporte na gradilištu te potrebna sredstva i rad. Obračun po m <sup>3</sup> izvedenog rada.				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.303.1.	blokovi	82,00	4,61	378,02
2	ZI.06.303.2. P.A.17.	produžni mort	0,12	594,74	71,37
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					449,39
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.303.1.	PKR	1,10	25,25	27,78
2	ZI.06.303.1.	KVR	3,30	38,80	128,04
3					
4					
B. Ukupno rad					155,82
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>916,83</b>	<b>kn/ m<sup>3</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.4.		
Opis stavke	Zidanje pregradnih opečnih zidova debljine 8 cm, zidanim elementom Porotherm 8 P+E, dimenzija 50x8x23,8 cm, u cementnom mortu omjera 1:3 (miješalica FAGRAM). Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne transporte na gradilištu te potrebna sredstva i rad. Cijena uključuje i montažne A.B. nadvoje armirane sa 2Ø10 mm. Obračun po m <sup>2</sup> izvedenog rada.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	Porotherm IN	Porotherm 8 P+E	8,00	4,61	36,88
2	Porotherm IN P.A.18.	cementni mort	0,0045	712,08	3,20
3	IN 14.	montažni nadvoj	0,200	50,00	10,00
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					50,08
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	Porotherm IN	PKR	0,600	25,25	15,15
2	Porotherm IN	KVR	0,200	38,80	7,76
3	IN 14.	PKR	0,160	25,25	4,04
4	IN 14.	KVR	0,080	38,80	3,10
5.					
B. Ukupno rad					30,05
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>140,25</b>		kn/ m <sup>2</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.5.a.			
Opis stavke	Zidarsko ugrađivanje vanjske stolarije, prozora, u ostavljenim zidarskim otvorima, veličine otvora do 2 m <sup>2</sup> , uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija je obračunata u Stolarskim radovima. Obračun po komadu ugrađene stolarije.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-602.2.1.	opeka puna	12,00	2,79	33,48	
2	GN-301-602.2.1.	pocinčana žica	0,45	4,39	1,98	
3	GN-301-602.2.1. P.A.17.	produžni mort	0,015	594,74	8,92	
4						
A. Ukupno materijal					44,38	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-602.2.1.	KVR	2,160	38,80	83,81	
2	GN-301-602.2.1.	PKR	1,080	25,25	27,27	
3	GN-301-602.2.1.	PKR	0,084	25,25	2,12	
4	GN-301-602.2.1.	PKR	0,075	25,25	1,89	
5	GN-301-602.2.1.	PKR	0,242	25,25	6,11	
6						
B. Ukupno rad					121,20	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>407,99</b>		kn/ kom		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.5.b.			
Opis stavke	Zidarsko ugrađivanje vanjske stolarije, balkonskih vrata, u ostavljenim zidarskim otvorima, veličine otvora do 2 m <sup>2</sup> , uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija je obračunata u Stolarskim radovima. Obračun po komadu ugrađene stolarije.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-602.3.1.	opeka puna	14,00	2,79	39,06	
2	GN-301-601.3.1.	pocinčana žica	0,50	4,39	2,20	
3	GN-301-601.3.1. P.A.17.	produžni mort	0,02	594,74	11,89	
4						
A. Ukupno materijal					53,15	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-601.3.1.	KVR	2,500	38,80	97,00	
2	GN-301-601.3.1.	PKR	1,000	25,25	25,25	
3	GN-301-601.3.1.	PKR	0,097	25,25	2,45	
4	GN-301-601.3.1.	PKR	0,100	25,25	2,53	
5	GN-301-601.3.1.	PKR	0,104	25,25	2,63	
6						
B. Ukupno rad					129,85	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>442,70</b>		kn/ kom		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.5.c.			
Opis stavke	Zidarsko ugrađivanje vanjske stolarije, prozora, u ostavljenim zidarskim otvorima, veličine otvora preko 2 m <sup>2</sup> , uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija je obračunata u Stolarskim radovima. Obračun po komadu ugrađene stolarije.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-601.2.2.	opeka puna	18,00	2,79	50,22	
2	GN-301-601.2.2.	pocinčana žica	0,60	4,39	2,63	
3	GN-301-601.2.2. P.A.17.	produžni mort	0,03	594,74	17,84	
4						
A. Ukupno materijal					70,70	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-601.2.2.	KVR	3,200	38,80	124,16	
2	GN-301-601.2.2.	PKR	1,600	25,25	40,40	
3	GN-301-601.2.2.	PKR	0,125	25,25	3,16	
4	GN-301-601.2.2.	PKR	0,151	25,25	3,81	
5	GN-301-601.2.2.	PKR	0,380	25,25	9,60	
6						
B. Ukupno rad					181,12	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>614,07</b>		kn/ kom		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.5.d.			
Opis stavke	Zidarsko ugrađivanje vanjske stolarije, balkonskih vrata, u ostavljenim zidarskim otvorima, veličine otvora preko 2 m <sup>2</sup> , uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija je obračunata u Stolarskim radovima. Obračun po komadu ugrađene stolarije.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-601.3.2.	opeka puna	30,00	2,79	83,70	
2	GN-301-601.3.2.	pocinčana žica	1,00	4,39	4,39	
3	GN-301-601.3.2. P.A.17.	produžni mort	0,04	594,74	23,79	
4						
A. Ukupno materijal					111,88	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-601.3.2.	KVR	3,200	38,80	124,16	
2	GN-301-601.3.2.	PKR	1,600	25,25	40,40	
3	GN-301-601.3.2.	PKR	0,209	25,25	5,28	
4	GN-301-601.3.2.	PKR	0,201	25,25	5,08	
5	GN-301-601.3.2.	PKR	0,414	25,25	10,45	
6						
B. Ukupno rad					185,37	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>667,98</b>		kn/ kom		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.6..			
Opis stavke	Zidarsko ugrađivanje unutarnje stolarije u ostavljenim zidarskim otvorima, veličine otvora do 2 m <sup>2</sup> , uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija je obračunata u Stolarskim radovima. Obračun po komadu ugrađene stolarije.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-602.1.1.	opeka puna	20,00	2,79	55,80	
2	GN-301-601.1.1.	pocinčana žica	4,39	4,39	19,27	
3	GN-301-601.1.1. P.A.17.	produžni mort	0,06	594,74	35,68	
4						
A. Ukupno materijal					110,76	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-601.1.1.	KVR	2,000	38,80	77,60	
2	GN-301-601.1.1.	PKR	1,000	25,25	25,25	
3	GN-301-601.1.1.	PKR	0,097	25,25	2,45	
4	GN-301-601.1.1.	PKR	0,100	25,25	2,53	
5	GN-301-601.1.1.	PKR	0,104	25,25	2,63	
6						
B. Ukupno rad					110,45	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>442,11</b>	kn/ kom			



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.8.a.			
Opis stavke	Žbukanje zidova u građevini produžnom žbukom 1:3:9 (hidratizirano vapno, miješalica FAGRAM) na predhodno nabačeni cem.špric u slojevima gruba žbuka deblj. 2.0-2.5 cm i fina žbuka deblj. 0.5 cm, uz upotrebu prosijanog riječnog pijeska (ručna izrada). Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne transporte na gradilištu, te potrebna sredstva i rad. U cijeni je radna skela do 2.50 m visine i svi horizontalni i vertikalnih transporti. Obračun po m <sup>2</sup> ožbukanog zida.					
						jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.1501.1. P.A.19.	produžna žbuka 1:3:9	0,028	558,50	15,64	
2	ZI.06.1501.1. P.A.20.	rijetka cementna žbuka	0,010	752,32	7,52	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					23,16	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.1501.1	PKR	0,180	25,25	4,55	
2	ZI.06.1501.1	KVR	0,600	38,80	23,28	
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					27,83	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>106,64</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.8.b.		
Opis stavke	<p>Žbukanje stropova u građevini produžnom žbukom 1:3:9 (hidratizirano vapno, miješalica FAGRAM) na predhodno nabačeni cem.špric u slojevima gruba žbuka deblj. 2.0-2.5 cm i fina žbuka deblj. 0.5 cm, uz upotrebu prosijanog riječnog pijeska (ručna izrada). Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne transporte na gradilištu, te potrebna sredstva i rad. U cijeni je radna skela do 2.50 m visine i svi horizontalni i vertikalnih transporti.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> ožbukalog stropa.</p>				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1601.1. P.A.20.	rijetka cementna žbuka	0,010	752,32	7,52
2	ZI.06.1601.2. P.A.19.	produžna žbuka 1:3:9	0,025	558,50	13,96
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					21,49
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1601.1	PKR	0,200	25,25	5,05
2	ZI.06.1601.1	KVR	0,680	38,80	26,38
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					31,43
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>115,79</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.9.a. i III.9.b.			
Opis stavke	Priprema i izvedba podne glazure (cementnog estriha) od cementne žbuke 1:3 debljine 4-5 cm, sa rabic mrežom za estrih, preko izvedenih izolacijskih slojeva toplinske i zvučne izolacije, sa postavljenim rubnim trakama debljine 1 cm uz zidove. Žbuka se priprema na gradilištu u miješalici FAGRAM. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m <sup>2</sup> izvedenog estriha.					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.1301.2. P.A.18.	cementna žbuka 1:3	0,040	712,08	28,48	
2	GN-301-805.	rabic mreža	1,100	18,62	20,48	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					48,97	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.1301.2.	PKR	0,350	25,25	8,84	
2	ZI.06.1301.2.	KVR	1,000	38,80	38,80	
3	GN-301-805.	PKR	0,040	25,25	1,01	
4	GN-301-805.	KVR	0,040	38,80	1,55	
5						
B. Ukupno rad					50,20	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>199,56</b>		kn/ m <sup>2</sup>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.10.a.		
Opis stavke	Priprema i izvedba podne glazure (cementnog estriha) od cementne žbuke 1:3 debljine 5-7 cm, sa rabic mrežom za estrih, u padu prema odvodima u površinama nadstrešnice i nenatkrivenih dijelova terase. Žbuka se priprema na gradilištu u miješalici FAGRAM. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m <sup>2</sup> izvedenog estriha.				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1301.2. P.A.18.	cementna žbuka 1:3	0,070	712,08	49,85
2	GN-301-805.	rabic mreža	1,100	18,62	20,48
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					70,33
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1301.2.	PKR	0,520	25,25	13,13
2	ZI.06.1301.2.	KVR	1,300	38,80	50,44
3	GN-301-805.	PKR	0,040	25,25	1,01
4	GN-301-805.	KVR	0,040	38,80	1,55
5					
B. Ukupno rad					66,13
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>268,72</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.10.b.		
Opis stavke	Priprema i izvedba cementne žbuke 1:3 na soklu visine 15 cm, u površinama nadstrešnice i nenatkrivenih dijelova terase. Žbuka se priprema na gradilištu u miješalici FAGRAM. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m' izvedenog sokla.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1301.1. P.A.18.	cementna žbuka 1:3	0,030	712,08	21,36
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					21,36
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1301.1.	PKR	0,036	25,25	0,91
2	ZI.06.1301.1.	KVR	0,120	38,80	4,66
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					5,57
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>38,06</b>	kn/ m'		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.11.a., III.11.b. i III.11.c.		
Opis stavke	Zidanje montažnog dimnjaka marke "Schiedel" promjera cijevi 20 cm, komplet sa fazonskim komadima, priključak RA i vratašca za čišćenje PA uz upotrebu vatrostalnog štirka na spojevima i upotrebu šamotnog veziva te pripadajućeg plašta. Na izlaznom otvoru ugraditi standardni limeni obroč, sa padom prema van, obračunat u stavki limarskih radova. Postupak i redoslijed rada obaviti prema naputku proizvođača. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.703.	schiedel fi 20	1,00	264,60	264,60
2	ZI.06.703.	schiedel fi 20 RA	0,300	243,24	72,97
3	ZI.06.703.	schiedel fi 20 PA	0,300	249,16	74,75
4	ZI.06.703.	traka tervol	1,05	5,30	5,57
5	ZI.06.703. P.A.17.	PCM 1:2:6	0,009	594,74	5,35
6	ZI.06.703. P.A.21.	šamotna žbuka	0,0009	38465,26	34,62
7					
<b>A. Ukupno materijal</b>					<b>457,86</b>
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.703.	PKR	0,160	25,25	4,04
2	ZI.06.703.	KVR	0,200	38,80	7,76
3	ZI.06.703.	VKR	0,680	45,10	30,67
4					
5					
<b>B. Ukupno rad</b>					<b>42,47</b>
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>585,26</b>		kn/ m'	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.12.			
Opis stavke	Obzidavanje "Schiedel" dimnjaka, šupljom opekom "na kant" d=12 cm, u cem mortu, sa tri strane, sa ostavljanjem otvora za vratašca i priključak dimnjaka. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m <sup>2</sup> izvedenog sokla.					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.602.1.	šuplja opeka	54,00	1,73	93,42	
2	ZI.06.602.2.	pocinčana sidra	5,00	6,47	32,35	
3	ZI.06.602.3. P.A.18.	cementna žbuka 1:3	0,04	712,08	28,48	
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					154,25	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	ZI.06.602.1.	PKR	1,100	25,25	27,78	
2	ZI.06.602.1.	KVR	2,400	38,80	93,12	
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					120,90	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>516,94</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>			

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.13..a.		
Opis stavke	Utrošak režijskih sati za KVR radnika, za zidarsku pripomoć kod ugradbe raznih sitnih predmeta, revizionih vratašaca, metalne ograde, raznih pragova i sl., a sve prema evidenciji u građevinskom dnevniku.. Obračun po utrošenom vremenu radnika.				
					jed. h
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
<b>A. Ukupno materijal</b>					<b>0,00</b>
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 10.	KVR	1,000	38,80	38,80
2					
3					
4					
<b>B. Ukupno rad</b>					<b>38,80</b>
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>116,40</b>		kn/ h	



<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.13..b.		
Opis stavke	Utrošak režijskih sati za PKR radnika, za zidarsku pripomoć kod ugradbe raznih sitnih predmeta, revizionih vratašaca, metalne ograde, raznih pragova i sl., a sve prema evidenciji u građevinskom dnevniku.. Obračun po utrošenom vremenu radnika.				
					jed. h
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1					
2					
3					
4					
5					
6					
<b>A. Ukupno materijal</b>					0,00
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 9.	PKR	1,000	25,25	25,25
2					
3					
4					
<b>B. Ukupno rad</b>					25,25
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>75,75</b>	kn/ h		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.14. i III.16.			
Opis stavke	Polaganje i ugradnja betonskih i metalnih poklopaca na kontrolnim šahtovima prema detalju iz projekta. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu.					
					jed.	kom
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-606-1.1. P.A.17.	produžni mort 1:2:6	0,01	594,74	5,95	
2						
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					5,95	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-301-606-1.2.	KVR	1,400	38,80	54,32	
2	GN-301-606-1.2.	PKR	0,460	25,25	11,62	
3	GN-301-606-1.3.	PKR	0,046	25,25	1,16	
4	GN-301-606-1.4.	PKR	0,094	25,25	2,37	
5.						
B. Ukupno rad					69,47	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>214,36</b>	kn/ kom			

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.15.		
Opis stavke	Nabava i ugradnja betonskog rigola za odvod oborinske vode (kanalice) presjeka 20/20 cm sa metalnom rešetkom. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	IN 16.	kanalica s rešetkom	1,20	189,00	226,80
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					226,80
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 16.	PKR	0,760	25,25	19,19
2	IN 16.	KVR	0,150	38,80	5,82
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					25,01
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>301,83</b>	<b>kn/ m'</b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku: III.17a., III.17.b. i III.17.c.			
Opis stavke	Zatvaranje utora ("šliceva") na zidovima produžnom žbukom 1:2:6, širine do 10 cm, u zidovima od opeke prije žbukanja, nakon ugradbe instalacija vodovoda i kanalizacije. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1701.1. P.A.17.	produžna žbuka 1:2:6	0,0033	594,74	1,96
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					1,96
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1701.1.	PKR	0,020	25,25	0,51
2	ZI.06.1701.1.	KVR	0,180	38,80	6,98
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					7,49
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>24,43</b>	kn/ m'		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.18.		
Opis stavke	Zatvaranje utora ("šliceva") na zidovima produžnom žbukom 1:2:6, širine do 10 cm, u zidovima od opeke prije žbukanja, nakon ugradbe instalacija vodovoda i kanalizacije. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1701.1. P.A.17.	produžna žbuka 1:2:6	0,0033	594,74	1,96
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					1,96
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.1701.1.	PKR	0,020	25,25	0,51
2	ZI.06.1701.1.	KVR	0,180	38,80	6,98
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					7,49
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>24,43</b>	<b>kn/ m'</b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.19.a. i III.19.b.			
Opis stavke	Ugradba bravarskih ograda. Ograda se ugrađuju varenjem na predhodno ugrađene ankerne pločice u betonu ograde. Ograda je obračunata u stavci bravarskih radova. Obračun po m'.					
					jed.	m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					0,00	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-701-301	KVR	2,50	38,80	97,00	
2						
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					97,00	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>291,00</b>		kn/ m'		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.20.		
Opis stavke	Podbetoniranje prozorskih klupčica betonom C12/15 u potrebnoj oplati. Klupčice visine do 10 cm i širine 25 cm. Utrošak betona 0,01 m <sup>3</sup> /m'. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	IN 17.	gotov beton	0,010	431,63	4,32
2	IN 17. P.A.7:	oplata	0,300	34,90	10,47
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					14,79
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 17.	PKR	0,450	25,25	11,36
2	IN 17.	KVR	0,220	38,80	8,54
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					19,90
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>74,48</b>	<b>kn/ m'</b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.21.		
Opis stavke	Podbetoniranje pragova balkonskih i ulaznih vrata nakon ugradbe istih betonom C12/15 sa vanjske strane, zakošeno radi izvedbe hidroizolacije balkona. Utrošak betona 0.01 m <sup>3</sup> /m'. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	IN 18.	gotov beton	0,01	431,63	4,32
2					
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					4,32
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	IN 18.	PKR	0,350	25,25	8,84
2	IN 18.	KVR	0,180	38,80	6,98
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					15,82
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>51,78</b>	<b>kn/ m'</b>		



<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	III.22.a. i III.22.b.		
Opis stavke	Izvedba zaobljenih holкера na svim sudarima podova i zidova, visine 10 cm na mjestima gdje se izvodi hidroizolacija u kupaonama i na loggiama. Holker se izvodi od cem morta 1:3. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.				U
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	GN-301-803.1.1. P.A.18.	cementni mort 1:3	0,006	712,08	4,27
2	GN-301-803.1.1	rabic pletivo	0,160	4,08	0,65
3	GN-301-803.1.2	bitumen	0,150	2,14	0,32
4	GN-301-803.1.3	drvo	0,300	4,59	1,38
5					
6					
A. Ukupno materijal					6,62
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	GN-301-803.1.1	KVR	0,100	38,80	3,88
2	GN-301-803.1.2	PKR	0,100	25,25	2,53
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					6,41
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>25,84</b>	kn/ m'		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.17.		
Opis stavke	Izrada produžne žbuke 1:2:6 na gradilištu, hidratiziranim vapnom, u mješalici za mort Fagram MEV50. Mješalica Fagram MEV50 Up=5m <sup>3</sup> /h Obračun po m <sup>3</sup> .				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.108.2.	cement	210,00	0,76	159,60
2	ZI.06.108.2.	vapno	154,00	0,64	98,56
3	ZI.06.108.2.	pijesak	0,87	120,00	104,40
4	ZI.06.108.2.	voda	0,27	18,78	5,07
5	ZI.06.108.1.	mješalica	0,50	166,37	83,19
6					
<b>A. Ukupno materijal</b>					<b>450,82</b>
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.108.1.	PKR	1,90	25,25	47,98
2					
3					
4					
<b>B. Ukupno rad</b>					<b>47,98</b>
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>594,74</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.18.		
Opis stavke	Izrada cementne žbuke 1:3 na gradilištu, u mješalici za mort Fagram MEV50. Mješalica Fagram MEV50 Up=5m <sup>3</sup> /h Obračun po m <sup>3</sup> .				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.110.3.	cement	470,00	0,76	357,20
2	ZI.06.110.3.	pijesak	1,01	120,00	121,20
3	ZI.06.110.3.	voda	0,35	18,78	6,57
4	ZI.06.110.1.	mješalica	0,50	166,37	83,19
5					
6					
<b>A. Ukupno materijal</b>					<b>568,16</b>
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.110.1.	PKR	1,90	25,25	47,98
2					
3					
4					
<b>B. Ukupno rad</b>					<b>47,98</b>
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>712,08</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.19.		
Opis stavke	Izrada produžne žbuke 1:3:9 na gradilištu, hidratiziranim vapnom, u mješalici za mort Fagram MEV50. Mješalica Fagram MEV50 Up=5m <sup>3</sup> /h Obračun po m <sup>3</sup> .				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.108.3.	cement	146,00	0,76	110,96
2	ZI.06.108.3.	vapno	163,00	0,64	104,32
3	ZI.06.108.3.	pijesak	0,93	120,00	111,60
4	ZI.06.108.3.	voda	0,24	18,78	4,51
5	ZI.06.108.1.	mješalica	0,50	166,37	83,19
6					
<b>A. Ukupno materijal</b>					<b>414,57</b>
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.108.1.	PKR	1,90	25,25	47,98
2					
3					
4					
<b>B. Ukupno rad</b>					<b>47,98</b>
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>558,50</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.20.		
Opis stavke	Ručna izrada rijetke cementne žbuke na gradilištu Obračun po m <sup>3</sup> .				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.111.1.	cement	470,00	0,76	357,20
2	ZI.06.111.1.	pijesak	0,50	120,00	60,00
3	ZI.06.111.1.	voda	0,50	18,78	9,39
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					426,59
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.111.1.	PKR	4,30	25,25	108,58
2					
3					
4					
B. Ukupno rad					108,58
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>752,32</b>	<b>kn/ m<sup>3</sup></b>		

<b>ANALIZA JEDINIČNE CIJENE</b>					
Vrsta radova:	Zidarski radovi	Broj stavke u troškovniku:	P.A.21.		
Opis stavke	Ručna izrada šamotne žbuke na gradilištu. Obračun po m <sup>3</sup> .				
					jed. m <sup>3</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.113.	šamot u prahu	1200,00	31,64	37968,00
2	ZI.06.113.	cement	150,00	0,76	114,00
3	ZI.06.113.	voda	0,24	18,78	4,51
4					
5					
6					
<b>A. Ukupno materijal</b>					<b>38086,51</b>
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	ZI.06.113.	PKR	5,00	25,25	126,25
2					
3					
4					
<b>B. Ukupno rad</b>					<b>126,25</b>
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>38465,26</b>		kn/ m <sup>3</sup>	

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Tesarski i krovopokrivački	Broj stavke u troškovniku:	IV.1.			
Opis stavke	<p>Izrada dvovodne drvene krovne konstrukcije od rezane drvene građe, crnogorice II kl., nagiba krovnih ploha od 20°, jednostavnih statičkih sustava do 400 m<sup>2</sup>.</p> <p>Krovna konstrukcija od rogova presjeka 12/14, podrožnica 14/16, i stupova 14/14 presjeka, klješta 2x8/16cm, nazidnice 10/10-12/12cm usidrene u arm. bet. horizontalne serklaže, sa spojnim čeličnim sredstvima. Krovšte srednje složeno uz upotrebu do 0.08 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> drvene građe na 1m<sup>2</sup> tlocrtno površine krovne konstrukcije.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> horizontalne projekcije, a u cijeni je iscrtavanje profila na platou, krojenje i rezanje krovne građe, te montaža krovne konstrukcije. Letvanje se obračunava zasebno. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport.</p>					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	TE.03.1301.1.	rezana drvena građa	0,065	3453,71	224,49	
2	TE.03.1301.2.	čelični okov za krovnu konstrukciju	0,470	19,90	9,35	
3	TE.03.1301.3.	čavli	0,040	6,94	0,28	
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					234,12	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	TE.03.1301.1.	PKR	0,190	25,25	4,80	
2	TE.03.1301.1.	KVR	0,380	38,80	14,74	
3	TE.03.1301.1.	VKR	0,190	45,10	8,57	
4						
5						
B. Ukupno rad					28,11	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>318,45</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>			

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Tesarski i krovopokrivački	Broj stavke u troškovniku:	IV.2.		
Opis stavke	Izvedba drvene oplata krovne konstrukcije od dasaka deblj. 24 mm prikivanjem na rogove krovne konstrukcije. Stavka uključuje i izradu sloja ljepenke br 120 koja se polaže u suho sa preklopom od 15 cm spajanjem vrućim bitumenom. Obračun po m <sup>2</sup> .				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.1302.1.	daska 24 mm	0,028	1199,25	33,58
2	TE.03.1302.1.	čavli	0,006	6,94	0,04
3	P.A.22.	ljepenka	1,00	55,31	55,31
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					88,93
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.1302.1.	PKR	0,140	25,25	3,54
2	TE.03.1302.1.	KVR	0,280	38,80	10,86
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					14,40
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>132,13</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		



ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Tesarski i krovopokrivački	Broj stavke u troškovniku:	IV.3.		
Opis stavke	Postavljanje letava za pokrov crijepom Dvostruko letvanje drvene krovne dvovodne konstrukcije letvama, između kojih se postavlja toplinska izolacija, meki tervol deblj. 8 cm sa plastičnom folijom iznad tervola. Sve komplet, dvostruke letve, PE folija i tervol meki deb 8 cm Obračun po m <sup>2</sup> .				
					jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	TE.03.1302.2.	letve	0,016	1199,25	19,19
2	TE.03.1302.2.	čavli	0,012	6,94	0,08
3	P.A.23.	toplinska izolacija	1,00	83,71	83,71
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					102,98
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	TE.03.1302.2.	PKR	0,140	25,25	3,54
2	TE.03.1302.2.	KVR	0,280	38,80	10,86
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					14,40
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>146,18</b>	<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

Napomena:

Normativ postavljanja letava za pokrov crijepom (utrošak materijala i rada) uvećan je za dvojno letvanje (dvostruko)

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Tesarski i krovopokrivački	Broj stavke u troškovniku:	IV.4.			
Opis stavke	<p>Nabava i postavljanje dvostruko falcovanog crijepa tipa mediteran sa pričvršćivanjem svakog crijepa na letve iz st. 3. Početni i završni val crijepa svake krovne plohe u odnosu na kose vijence mora biti prilagođen na uvalu crijepa, a ne na sljemena crijepa. Nagib krova je 20°.</p> <p>U cijeni je sav spojni materijal, razmjeravanja, rezanja i prilagođavanja krovnim ploham.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> razvijene površine.</p>					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-361-104.3.1.	crijep mediteran	16,00	3,71	59,36	
2	GN-361-104.3.1.	žica paljena	0,04	7,16	0,29	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					59,65	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-361-104.3.1.	PKR	0,250	25,25	6,31	
2	GN-361-104.3.1.	KVR	0,250	38,80	9,70	
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					16,01	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>107,68</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE					
Vrsta radova:	Tesarski i krovopokrivački	Broj stavke u troškovniku:	IV.5.		
Opis stavke	Nabava i postavljanje sljemenjaka tipa mediteran u produžnom mortu 1:2:6 (hidratiziranim vapnom), sa obradom spojeva do završne gotovosti krovnog sljemena. U cijeni je sav spojni materijal, razmjeravanja, rezanja i prilagođavanja krovnim plohamama. Obračun po m'.				
					jed. m'
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>					
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno
1	GN-361-104.4.1.	sljemenjak	2,50	20,58	51,45
2	GN-361-104.4.1. P.A.17.	produžni mort 1:2:6	0,002	594,74	1,19
3					
4					
5					
6					
A. Ukupno materijal					52,64
<b>B. Troškovi rada</b>					
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno
1	GN-361-104.4.1.	PKR	0,150	25,25	3,79
2	GN-361-104.4.1.	KVR	0,150	38,80	5,82
3					
4					
5					
B. Ukupno rad					9,61
Obračunski faktor f = 3,0					
<b>Jed. cijena =</b>		<b>81,46</b>	<b>kn/ m'</b>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Tesarski i krovopokrivački	Broj stavke u troškovniku:	P.A.22.			
Opis stavke	Nabava i izrada sloja ljepenke br 120 na drvenoj oplati krovne konstrukcije. Ljepenka se polaže u suho sa preklopom od 15 cm, sa spajanjem vrućim bitumenom. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport. Obračun po m <sup>2</sup> .					
					jed.	m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-361-101.2.	ljepenka	1,15	6,94	7,98	
2	GN-361-101.2.	bitumen	1,60	2,14	3,42	
3	GN-361-101.2.	čavli	0,0130	6,94	0,09	
4	GN-361-101.2.	drvo ogrjevno	3,00	4,59	13,77	
5						
6						
A. Ukupno materijal					25,27	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-361-101.2.	KVR	0,180	38,80	6,98	
2	GN-361-101.2.	PKR	0,120	25,25	3,03	
3						
4						
5						
B. Ukupno rad					10,01	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>55,31</b>		kn/ m <sup>2</sup>		

ANALIZA JEDINIČNE CIJENE						
Vrsta radova:	Tesarski i krovopokrivački	Broj stavke u troškovniku:	P.A.23.			
Opis stavke	Nabava i polaganje ploča toplinske izolacije, tervola d=8 cm, između letava drvene krovne konstrukcije. Stavka uključuje i polaganje PE folije, iznad sloja tervola. Obračun po m <sup>2</sup> .					
						jed. m <sup>2</sup>
<b>A. Materijal, sredstva i usluge</b>						
Br.	Normativ	Vrsta materijala	Normirana količina	Cijena	Ukupno	
1	GN-561-301.	tervol 8 cm	1,03	66,34	68,33	
2	GN-561-301.	PE folija	1,00	4,69	4,69	
3						
4						
5						
6						
A. Ukupno materijal					73,02	
<b>B. Troškovi rada</b>						
Br.	Normativ	Struka i kvalifikacija	Normirani utrošak	Cijena	Ukupno	
1	GN-561-301.	KVR	0,0399	38,80	1,55	
2	GN-561-301.	PKR	0,0399	25,25	1,01	
3	GN-561-301.	PKR	0,0399	25,25	1,01	
4						
5						
B. Ukupno rad					3,56	
Obračunski faktor f = 3,0						
<b>Jed. cijena =</b>		<b>83,71</b>		<b>kn/ m<sup>2</sup></b>		

#### **4.5. Izvođački troškovnik građevinskih radova**

## IZVOĐAČKI TROŠKOVNIK

### A. GRAĐEVINSKI RADOVI

#### A. I. ZEMLJANI RADOVI

Red. br.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Ukupno
I.1.	<p>Čišćenje gradilišta, u gabaritima postojeće građevine, u čijoj se postojećoj površini, predviđa izgradnja odnosno rekonstrukcija postojeće građevine, od postojećeg raslinja, stabala, korijenja, te trave i humusnog sloja dubine do 50 cm bager-utovarivačem ("kombinirkom") JCB3CX. Obračun se vrši po m<sup>2</sup> očišćene površine.</p> <p>Poluobrađeni kameni blokovi koji su nastali urušavanjem postojeće građevine, koji su obrasli mahovinom i drugim raslinjem, potrebno je odabrati za daljnu upotrebu, očistiti sortirati i složiti na stranu, a preostalu količinu predvidjeti i koristiti za izvedbu nasipnog dijela građevine ili odvesti na deponiju u okolišu građevine ili na neko drugo prikladno mjesto.</p> <p>Odvoz preostalog materijala na deponiju udaljenosti 5 km kamionom kiperom TAM 190T 15BK, q= 13 m<sup>3</sup> (količina materijala u rastresitom stanju). Obračun po m<sup>3</sup> odvezenog materijala u rastresitom stanju.</p>				
	a) čišćenje površine	m <sup>2</sup>	250,00	60,21	15.052,50 kn
	b) čišćenje i sortiranje kamena za daljnu upotrebu (procjena količine)	m <sup>3</sup>	40,00	310,58	12.423,20 kn
	c) odvoz preostalog materijala u nasip ili deponiju (procjena količine u rastresitom stanju)	m <sup>3</sup>	50,00	90,08	4.504,00 kn
I.2.	<p>Široki otkop građevinske jame, strojno, bager utovarivačem JCB 3CX za smještaj novog podruma građevine, i proširenje otkopa sa jugoistočne strane građevine za parking, u terenu III kat. (0%), IV kat. (43%) i V kat. (57%), dub. do 3.00 m. Prethodna upotreba hidrauličnog čekića za IV. I V. kat.</p> <p>Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5 km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje). Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine. U količinama je široki otkop za smještaj podrumске etaže, vanjskog parkinga i pristupne površine sa ceste.</p> <p>Obračun po m<sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju, bez obračunavanja pokosa stranica.</p>				

III ktg	m <sup>3</sup>	-	-	-
IV ktg	m <sup>3</sup>	130,00	63,95	8.313,50 kn
V ktg	m <sup>3</sup>	170,00	63,95	10.871,50 kn
I.3. Široki otkop građevinske jame, strojno, bager utovarivačem JCB 3CX, za smještaj trodjelne septičke jame, prema dimenzijama iz projekta u terenu III kat. (0%), IV kat. (53%) i V kat. (47%), dub. do 2.50 m. Prethodna upotreba hidrauličnog čekića za IV. I V. kat.				
Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5 km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje). Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine.				
Obračun po m <sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju, bez obračunavanja pokosa stranica.	m <sup>3</sup>	40,00	63,95	2.558,00 kn
I.4. Široki otkop građevinske jame, strojno, bager utovarivačem JCB 3CX, za smještaj kućne cisterne za vodu, prema dimenzijama iz projekta u terenu III kat. (0%), IV kat. (53%) i V kat. (47%), dub. do 2.50 m. Prethodna upotreba hidrauličnog čekića za IV. I V. kat.				
Materijal iz iskopa, dijelom odvoziti na deponiju udaljenosti do 5 km, a dijelom deponirati na gradilištu radi daljnje upotrebe (nasipanje). Stranice i dno iskopa pravilno zasjecati do projektirane dubine.				
Obračun po m <sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju, bez obračunavanja pokosa stranica.	m <sup>3</sup>	65,00	63,95	4.156,75 kn
I.5. Iskop trakastih temelja i temelja samaca u terenu V kat. bager utovarivačem JCB 3CX, sa odbacivanjem materijala na stranu. Trakasti temelji presjeka 65/60 cm. Obračun po m <sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju.				
	m <sup>3</sup>	42,00	71,26	2.992,92 kn
I.6. Izrada nasipa između nadtemeljnih zidova, u površini građevine od čistog kamenog materijala, sa nabijanjem vibronabijačem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg, u slojevima do potpune stišljivosti. Nasip u sloju od 20 - 30 cm dubine preko kojeg se kasnije izvodi kamena posteljica.				
Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog materijala.	m <sup>3</sup>	160,00	148,01	23.681,60 kn



<p>I.7. Izrada kamene posteljice deb. 15 cm u podrumskoj etaži i prizemlju od čistog kamenog materijala 0-64 mm sa potrebnim nabijanjem vibronabijačem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg, do potrebne stišljivosti i izravnavanjem na točnost ± 0.5 cm. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban rad, materijal i doprema materijala na gradilište. Obračun po m<sup>2</sup> ugrađenog materijala.</p>				
a) u građevini	m <sup>2</sup>	200,00	41,51	8.302,00 kn
b) izvan građevine, nogostupi i parking	m <sup>2</sup>	85,00	41,51	3.528,35 kn
<p>I.8. Iskop kanala presjeka za polaganje temeljne kanalizacije, vodovodne instalacije, oborinske kanalizacije i elektroinstalacije u terenu V kat. bager utovarivačem JCB 3CX sa odbacivanjem materijala na stranu. Materijal od iskopa sačuvati za kasnije zatrpavanje kanala nakon polaganja cijevi instalacija. Obračun po m' iskopanog kanala; iskop za smještaj šahtova po komadu.</p>				
a) kanali presjeka 50/60 (oborinska kanalizacija i gromobran)	m'	80,00	26,65	2.132,00 kn
b) kanali presjeka 60/80 (kanalizacija, kućni vodovodni priključak do spoja na gradski vodovodi, podzemni el. kabel i dr)	m'	250,00	41,88	10.470,00 kn
<p>c) proširenje iskopa u terenu III ktg za smještaj kontrolnih šahtova kanalizacije i oborinske kanalizacije</p>				
1) vodovodni šaht 70/70/100 cm	kom	1,00	195,44	195,44 kn
2) oborinski šahtovi 50/50/50 cm	kom	4,00	72,34	289,36 kn
<p>I.9. Iskop upojnih bunara za oborinsku vodu Ø 1.00 m i dubine do 2.00 m prosječne kubature do 5.00 m<sup>3</sup> po jednom bunaru, te zatrpavanje istim materijalom iz iskopa u slojevima složenim od krupnijeg prema sitnijem prema vrhu. Obračun po komadu upojnih bunara.</p>				
	kom	3,00	426,17	1.278,51 kn
<p>I.10. Zatrpavanje kanala bager utovarivačem JCB 3CX nakon polaganja cijevi instalacija kanalizacije, vodovodne instalacije i oborinske kanalizacije, te elektroinstalacije sa nabijanjem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg u slojevima. Instalacije se zaštićuju slojem pijeska u količini od 0.15 m<sup>3</sup>/m' kanala i trakom za upozorenje. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban rad, materijal i doprema materijala na gradilište. Obračun po m' zatrpanog kanala.</p>				

a) kanali presjeka 50/60 (oborinska kanalizacija i gromobran)	m'	80,00	30,64	2.451,20 kn
b) kanali presjeka 60/80 (kanalizacija, kućni vodovodni priključak do spoja na gradski vodovodi, podzemni el. kabel i dr)	m'	250,00	33,36	8.340,00 kn
<b>I.11. Zatrpavanje oko podrumskog dijela građevine nakon izvedbe zidova i vertikalne hidroizolacije i njene zaštite, bager utovarivačem JCB 3CX, u slojevima od po 50 cm probranim materijalom iz iskopa sa potrebnim nabijanjem WACKER BS65Y 2,3kW 63,5kg .</b>				
Obračun zatrpavanja po m <sup>3</sup> u zbijenom stanju	m <sup>3</sup>	20,00	105,89	2.117,80 kn
<b>I.12. Za razne zemljane radove se predviđa utrošak režijskih sati i utrošak građevinskog stroja, prema evidenciji u građevinskom dnevniku.</b>				
a) PKR radnik	h	24,00	75,75	1.818,00 kn
b) bager utovarivač JCB 3CX	h	16,00	250,00	4.000,00 kn

---

**A.I. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO Kn**
**129.476,63 kn**
**A.II. ARMIRANO-BETONSKI RADOVI**

Red. br.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Ukupno
II.1.	Betoniranje arm.bet.trakastih temelja i temelja samaca građevine mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30, bez dodataka kamena, a uz upotrebu potrebne oplata, betonskog željeza prema projektu konstrukcije te, ugradbom ankera vertikalnih serklaža prema projektu, te trake za uzemljenje prema projektu elektroinstalacija. Za zbijanje ugrađenog betona koristi se pervibrator ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
	- trakasti temelji građevine 65/60 -80 cm	m <sup>3</sup>	40,00	965,70	38.628,00 kn

<p>II.2. Betoniranje nadzemljnih zidova građevine d=25 cm, visine 30-150 cm, mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30, uz upotrebu potrebne dvostrane oplata, te betonskog željeza prema projektu konstrukcije. Za zbijanje ugrađenog betona koristi se pervibrator ISKRA VI50A 0,25kW. Potrebo je ostaviti otvore za prolaz instalacija. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci.          Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog betona          Napomena: prosječno 8.00 m<sup>2</sup> oplata na m<sup>3</sup></p>	<p>m<sup>3</sup>      22,00    1.688,13    37.138,86 kn</p>
<p>II.3. Betoniranje zidova podrumске etaže d=25 cm, visine 260 cm, mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30, uz upotrebu potrebne dvostrane oplata, te betonskog željeza prema projektu konstrukcije. Za zbijanje ugrađenog betona koristi se pervibrator ISKRA VI50A 0,25kW. Potrebo je ostaviti otvore za prozore, vrata i prolaz instalacija. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci.          Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog betona.          Napomena: prosječno 8.00 m<sup>2</sup> oplata na m<sup>3</sup></p>	<p>m<sup>3</sup>      21,00    1.688,13    35.450,73 kn</p>
<p>II.4. Ručno betoniranje kontrolnih šahtova vodoinstalacija dim. 60/60/70 cm sa stijenkama debljine 15cm, betonom C25/30, uz upotrebu potrebne dvostrane oplata, te betonskog željeza. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna oplata.          Obračun po kom. šahta.</p>	<p>kom      1,00      985,86      985,86 kn</p>
<p>II.5. Ručno betoniranje šahtova oborinske kanalizacije betonom C25/30. Šahtovi dim. 40/40/50 cm sa stijenkama debljine 10cm i betonskim poklopcem dim. 35/35/5 cm, uz upotrebu potrebne oplata, te betonskog željeza. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna oplata.          Obračun po komadu šahta.</p>	<p>kom      4,00      428,91      1.715,64 kn</p>

- II.6. Betoniranje donje betonske podloge - podložne ploče d=10 cm mobilnom pumpom SCHWING BP750R-15 38kW betonom C25/30 u objektu i oko objekta. Ploča se izvodi na prethodno izvedenoj kamenoj posteljici obračunatoj u posebnoj stavci. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Gornju površinu ploče izvesti ravno, zaglađeno (ručnom gladilicom), obzirom da je ista podloga za izvedbu podne hidroizolacije u objektu, odnosno podloga za postavu završnog poda izvan objekta. U jediničnu cijenu uključena je potrebna armaturna mreža Q 131 težine 2,12 kg/m<sup>2</sup>.  
Obračun za m<sup>2</sup> ugrađenog betona.
- |                        |                |        |        |              |
|------------------------|----------------|--------|--------|--------------|
| a) u građevini         | m <sup>2</sup> | 200,00 | 202,41 | 40.482,00 kn |
| b) izvan građevine     | m <sup>2</sup> | 40,00  | 202,41 | 8.096,40 kn  |
| c) nogostupi i parking | m <sup>2</sup> | 45,00  | 229,94 | 10.347,30 kn |
- II.7. Betoniranje vanjskog stubišta, u građevini i okolišu građevine, betonom C25/30 pomoću mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW sa potrebnom dvostranom oplatom. Vibriranje se vrši pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Prije betoniranja postaviti armaturu i ankere prema projektu konstrukcije. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armaturna je obračunata u posebnoj stavci.  
Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona.
- |  |                |      |          |             |
|--|----------------|------|----------|-------------|
|  | m <sup>3</sup> | 3,00 | 1.383,96 | 4.151,88 kn |
|--|----------------|------|----------|-------------|
- II.8. Betoniranje armiranobetonskih vertikalnih serklaža i stupova presjeka 25/25 cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 13 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>. Armaturna je obračunata u posebnoj stavci.  
Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona.
- |  |                |      |          |              |
|--|----------------|------|----------|--------------|
|  | m <sup>3</sup> | 7,00 | 3.449,98 | 24.149,86 kn |
|--|----------------|------|----------|--------------|

- II.9. Betoniranje armiranobetonskih horizontalnih serklaža i kosih krovnih serklaža presjeka 20/25 i 25/25 cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom od 4,00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona.
- |                          |                |       |          |              |
|--------------------------|----------------|-------|----------|--------------|
| a) horizontalni serklaži | m <sup>3</sup> | 10,50 | 1.102,47 | 11.575,94 kn |
| b) kosi krovni serklaži  | m <sup>3</sup> | 2,50  | 1.562,90 | 3.907,25 kn  |
- II.10. Betoniranje armiranobetonskih greda i nadvoja presjeka 25/30 i 25/50 cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši uz propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 10,00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona.
- |  |                |      |          |              |
|--|----------------|------|----------|--------------|
|  | m <sup>3</sup> | 5,50 | 2.897,47 | 15.936,09 kn |
|--|----------------|------|----------|--------------|
- II.11. Betoniranje AB međukatne konstrukcije natkrivenih i nenatkrivenih terasa d=16cm betonom C25/30 s najvećim zrnom agregata od 32 mm. Za ugradnju se koristi mobilna pumpa SCHWING BP750R-15 38kW te se vrši propisano vibriranje pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 9,00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. U cijenu su uključeni sav materijal te rad stroja i ljudi. Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog betona.
- |  |                |      |          |              |
|--|----------------|------|----------|--------------|
|  | m <sup>3</sup> | 7,50 | 1.375,74 | 10.318,05 kn |
|--|----------------|------|----------|--------------|

- II.12. Izvedba polumontažne međukatne FERT konstrukcije od predgotovljenih opečnih gredica i ispuna uz potrebno podupiranje. Gredice postavljati okomito na nosive zidove u smjeru kraćeg raspona. . Izvedena se konstrukcija zalijeva betonom C25/30 (max 16 mm) debljine 4 cm, sa potrebnim podupiranjem i potrebnom armaturom prema proračunu projekta konstrukcije. U cijenu je uračunata i izvedba ukrutnih rebara sa 4Ø12. Dodatni beton, i potrebna armatura su obuhvaćeni ovom stavkom. Armaturna mreža u tlačnoj ploči je Q 188 težine 3.07 kg/m<sup>2</sup>. Za ugradnju betona koristi se mobilna pumpa SCHWING BP750R-15 38kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m<sup>2</sup>.
- |  |                |        |        |              |
|--|----------------|--------|--------|--------------|
|  | m <sup>2</sup> | 125,00 | 345,16 | 43.145,00 kn |
|--|----------------|--------|--------|--------------|
- II.13. Betoniranje unutarnjeg jednokrakog stubišta građevine, tlocrtnog "L" oblika, betonom C25/30 pomoću mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW komplet sa nosivom pločom, gazištima i čelima. Stepenice dim. 17,5/30 cm, ploča d=15cm. Vibriranje se vrši pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Prije betoniranja postaviti armaturu i ankere prema projektu konstrukcije. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 12,00 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> betona. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona.
- |  |                |      |          |              |
|--|----------------|------|----------|--------------|
|  | m <sup>3</sup> | 6,50 | 5.042,53 | 32.776,45 kn |
|--|----------------|------|----------|--------------|
- II.14. Betoniranje armiranobetonskih kvadratnih stupova presjeka dim. 20/20 cm nosača krovne konstrukcije natkrivene terase i stupova nosača drvenih pergola u prizemlju zgrade, betonom C25/30 pomoću mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW. Stupovi su profilirani prema detalju iz projekta. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata sa prosječnom količinom oplata 20 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun po komadu stupa.
- |  |     |      |        |             |
|--|-----|------|--------|-------------|
|  | kom | 9,00 | 653,02 | 5.877,18 kn |
|--|-----|------|--------|-------------|

<p>II.15. Betoniranje armiranobetonskih horizontalnih i kosih vijenaca građevine, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30. Betoniranje se vrši zajedno s izvedbom kosih i krovnih horizontalnih serklaža iz st.II.9.a. i II.9.b., uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m'.</p>				
a) Horizontalni vijenci istaka 50 cm, deb. 10 cm i trokutastom okapnicom 3/3cm	m'	39,00	337,79	13.173,81 kn
b) Isto kao pod "a" samo istaka 30 cm	m'	30,00	264,30	7.929,00 kn
c) Kosi vijenci istaka 25 cm, deb. 10cm	m'	40,00	205,63	8.225,20 kn
<p>II.16. Nabava, čišćenje, rezanje, savijanje i postavljanje čelične armature (betonskog željeza) i armaturnih mreža u skladu sa statičkim proračunom konstrukcije građevine i planom armature. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, alat i rad. Armatura se ugrađuje čista bez korozije. Obračun po kg ugrađene armature.</p>				
a) BST 550 rebrasta	kg	2.200,00	14,02	30.844,00 kn
b) M 550 armaturna mreža	kg	1.500,00	7,83	11.745,00 kn
<p>II.17. Za razne građevinske radove koji nisu predviđeni ovim troškovnikom predviđa se utrošak režijskih sati, a sve prema evidenciji u građevinskom dnevniku.</p>				
a) KVR	h	24,00	116,40	2.793,60 kn
b) PKR	h	16,00	75,75	1.212,00 kn
<p>II.18. Betoniranje armiranobetonskog plašta dimnjaka iznad krovne površine, debljine stijenki 10cm, korištenjem mobilne pumpe SCHWING BP750R-15 38kW, betonom klase C25/30, uz propisano vibriranje pomoću pervibratora. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Beton njegovati po potrebi. Obračun po m<sup>2</sup>.</p>				
	m <sup>2</sup>	5,00	245,28	1.226,40 kn

<p>II.19. Nabava i montaža polumontažne dimnjačke betonske kape za izvod dimnjaka iznad krovne konstrukcije prema detalju iz projekta. U cijenu je uključena i potrebna zidarska dorada i obrada finim cementnim mortom za fazu potrebnu za ličenje, koje se zasebno obračunava. Obračun po komadu ugrađene kape. vel 70/120/70</p>	kom	3,00	313,68	941,04 kn
<p>II.20. Ručno betoniranje armiranobetonskog kućišta kamina betonom C25/30, uz upotrebu potrebne oplata. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. Vibriranje se vrši pomoću pervibratora ISKRA VI50A 0,25kW. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. U cijenu je uključena potrebna oplata. Armatura je obračunata u posebnoj stavci. Obračun za m<sup>3</sup> ugrađenog betona. Procjena!</p>	m <sup>3</sup>	0,45	2.146,31	965,84 kn
<p>II.21. Ručno betoniranje korita za cvijeće dim. 70/60/200 cm sa debljinama stijenki, betonom C25/30. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna dvostrana oplata. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Obračun po komadu.</p>	kom	3,00	1.220,78	3.662,34 kn
<p>II.22. Ručno betoniranje okna za ubacivanje goriva (peleta) u spremište u podrumu građevine, vel. 110/95/100 cm sa debljinama stijenki 15 cm, i ostavljanjem utora za ugradbu metalnog poklopca dim. 80//80 cm, betonom C25/30. Beton se ugrađuje japanerom i vibrira. U jediničnu cijenu uključena je potrebna oplata. Gotov beton spravlja se u betonari udaljenoj 20 km od gradilišta, te transportira na gradilište automješalicom. Transport betona uključen je u jediničnu cijenu betona. Obračun po komadu.</p>	kom	1,00	1.418,51	1.418,51 kn

---

**A.II. ARMIRANO-BETONSKI RADOVI UKUPNO Kn**

**408.819,21 kn**



**A.III ZIDARSKI RADOVI**

Red. br.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Ukupno
III.1.	Izrada horizontalne hidroizolacije građevine ispod zidova, širine 40 cm i cijeloj površini poda podruma, konobe i prizemlja nanošenjem hladnog bitumenskog premaza RESITOL emulzijom, te jednog sloja bitumenskih traka IZOTEKT V3 varenjem. Trake se punoplošno zavaruju za podlogu po čitavoj površini, na prethodno izvedeni hladni premaz. U cijenu je uključen materijal, doprema te sav rad pri izradi hidroizolacije. Obračun po m' izvedene hidroizolacije.				
	a) ispod zidova širine 40 cm	m'	105,00	18,15	1.905,75 kn
	b) u cijeloj površini poda podruma, prizemlja i konobe	m <sup>2</sup>	165,00	108,52	17.905,80 kn
III.2.	Izrada vertikalne hidroizolacije građevine na zidove podruma nanošenjem hladnog bitumenskog premaza RESITOL emulzijom, te jednog sloja bitumenskih traka IZOTEKT SV3 varenjem. Stavka uključuje i postavljanje zaštitnih ploča od kombi heraklit ploča deb 5 cm, koje se postavljaju vertikalno na zidne površine, istovremeno sa nasipavanjem oko građevine nasipnim materijalom iz st. I.11.. U cijenu je uključen materijal, doprema te sav rad pri izradi hidroizolacije. Obračun po m <sup>2</sup> izvedene hidroizolacije.				
		m <sup>2</sup>	75,00	282,95	21.221,25 kn
III.3.	Zidanje nosivih zidova blok opekom, u produžnom mortu omjera 1:2:6 (hidratizirano vapno, miješalica FAGRAM), sa ostavljanjem otvora u zidovima prema projektu, te ostavljanjem ležaja za grede i nadvoje. Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne transporte na gradilištu te potrebna sredstva i rad. Obračun po m <sup>3</sup> izvedenog rada.				
	a) Termo blok POROTHERM 25 S PLUS deb. 25 cm	m <sup>3</sup>	70,00	637,24	44.606,80 kn
	b) Blok opeka za srednje zidove deb 25 cm, dim. 29x25x19 cm	m <sup>3</sup>	6,00	881,10	5.286,60 kn
	c) Blok opeka deb 19 cm, dim. 29x19x19 cm	m <sup>3</sup>	2,50	916,83	2.292,08 kn

<p>III.4. Zidanje pregradnih opečnih zidova debljine 8 cm, zidanim elementom Porotherm 8 P+E, dimenzija 50x8x23,8 cm, u cementnom mortu omjera 1:3 (miješalica FAGRAM). Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne transporte na gradilištu te potrebna sredstva i rad. Cijena uključuje i montažne A.B. nadvoje armirane sa 2Ø10 mm. Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog rada.</p>	m <sup>2</sup>	135,00	140,25	18.933,75 kn
<p>III.5. Zidarsko ugrađivanje vanjske stolarije, u ostavljenim zidarskim otvorima, uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija se ugrađuje na visinama određenim horizontalnim položajem i podbetoniravanjem klupčica na visinu donjeg horizontalnog štoka, odnosno pragova kod balkonskih vratiju u širini podnog štoka. Stolarija je obračunata u stavkama Stolarskih radova. Obračun po komadu ugrađene stolarije.</p>				
<p>a) prozori vel. otvora do 2 m<sup>2</sup></p>	kom	16,00	407,99	6.527,84 kn
<p>b) balkonska vrata vel. otvora do 2 m<sup>2</sup></p>	kom	9,00	442,70	3.984,30 kn
<p>c) prozori vel. otvora preko 2 m<sup>2</sup></p>	kom	6,00	614,07	3.684,42 kn
<p>d) balkonska vrata vel. otvora preko 2 m<sup>2</sup></p>	kom	1,00	667,98	667,98 kn
<p>III.6. Zidarsko ugrađivanje unutarnje stolarije u ostavljenim zidarskim otvorima, veličine otvora do 2 m<sup>2</sup>, uz upotrebu veznog materijala i spojnih sredstava. Stolarija je obračunata u stavkama Stolarskih radova. Obračun po komadu ugrađene stolarije.</p>	kom	16,00	442,11	7.073,76 kn
<p>III.7. Izrada horizontalne hidroizolacije u kupaonicama nakon izvedbe odvodne instalacije nanošenjem hladnog bitumenskog premaza RESITOL emulzijom, te jednog sloja bitumenskih traka IZOTEKT V3 varenjem. Trake se punoplošno zavaruju za podlogu po čitavoj površini, na prethodno izvedeni hladni premaz. Rubove na sudaru poda i zida prethodno obraditi cem.malterom polukružno radi podizanja trake uz rubove na visinu od 5-6 cm. Sve izvesti pažljivo preko horizontalnih odvodnih instalacija kupaonica. U cijenu je uključen materijal, doprema te sav rad pri izradi hidroizolacije. Obračun po m' izvedene hidroizolacije.</p>	m <sup>2</sup>	18,00	108,52	1.953,36 kn

<p>III.8. Žbukanje zidova istropova u građevini produžnom žbukom 1:3:9 (hidratizirano vapno, miješalica FAGRAM) na predhodno nabačeni cem.špric u slojevima gruba žbuka deblj. 2.0-2.5 cm i fina žbuka deblj. 0.5 cm, uz upotrebu prosijanog riječnog pijeska (ručna izrada). Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala, dopremu, lokalne transporte na gradilištu, te potrebna sredstva i rad. U cijeni je radna skela do 2.50 m visine i svi horizontalni i vertikalnih transporti.          Obračun po m<sup>2</sup> ožbukanog zida, odnosno stropa.</p>				
a) zidovi	m <sup>2</sup>	685,00	106,64	73.048,40 kn
b) stropovi	m <sup>2</sup>	175,00	115,79	20.263,25 kn
<p>III.9. Priprema i izvedba podne glazure (cementnog estriha) od cementne žbuke 1:3 debljine 4-5 cm, sa rabić mrežom za estrih, preko izvedenih izolacijskih slojeva toplinske i zvučne izolacije, sa postavljenim rubnim trakama debljine 1 cm uz zidove. Žbuka se priprema na gradilištu u miješalici FAGRAM.          U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal.          Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog estriha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rabić mreža Ø 5mm 100/100mm za estrihe</li> <li>- cementna glazura deblj 4-5 cm zaribana za postavu parketa ili ker pločica</li> </ul>				
a) unutrašnje ker. pločice	m <sup>2</sup>	125,00	199,56	24.945,00 kn
b) za parket ili laminat	m <sup>2</sup>	125,00	199,56	24.945,00 kn
<p>III.10. Isto kao st. 9 samo izrada cem glazure deb. 5-7cm, u padu prema odvodima, u površinama nadstrešnica i nenatkrivenih dijelova terasa. Žbuka se priprema na gradilištu u miješalici FAGRAM. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal.          Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog estriha površine odnosno po m' sokla.          Napomena: ker pločice se zasebno obračunavaju</p>				
a) površine	m <sup>2</sup>	47,00	268,72	12.629,84 kn
b) soklovi visine 15cm	m'	35,00	38,06	1.332,10 kn

<p>III.11. Zidanje montažnog dimnjaka marke "Schiedel" promjera cijevi 20 cm, komplet sa fazonskim komadima, priključak RA i vratašca za čišćenje PA uz upotrebu vatrostalnog štirka na spojevima i upotrebu šamotnog veziva te pripadajućeg plašta. Na izlaznom otvoru ugraditi standardni limeni obroč, sa padom prema van, obračunat u stavki limarskih radova. Postupak i redoslijed rada obaviti prema naputku proizvođača. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.</p>					
a) Ø 20 cm jednostruki iz kotlovnice	m'	7,50	585,26	4.389,45 kn	
b) Ø 20 cm jednostruki iz dnevnog boravka-kamin	m'	8,00	585,26	4.682,08 kn	
c) Ø 20 cm jednostruki iz konobe-kamin roštilj	m'	3,50	585,26	2.048,41 kn	
<p>III.12. Obzidavanje "Schiedel" dimnjaka, šupljom opekom "na kant" d=12 cm, u cem mortu, sa tri strane, sa ostavljanjem otvora za vratašca i priključak dimnjaka. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog sokla.</p>					
	m <sup>2</sup>	20,00	516,94	10.338,80 kn	
<p>III.13. Utrošak režijskih sati za KVR i PKR radnika, za zidarsku pripomoć kod ugradbe raznih sitnih predmeta, revizionih vratašaca, metalne ograde, raznih pragova i sl., a sve prema evidenciji u građevinskom dnevniku. Obračun po utrošenom vremenu radnika.</p>					
a) KVR	h	16,00	116,40	1.862,40 kn	
b) PKR	h	16,00	75,75	1.212,00 kn	
<p>III.14. Polaganje i ugradnja betonskih poklopaca na kontrolnim šahtovima oborinske kanalizacije, dim. 50/50 cm, prema detalju iz projekta. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu.</p>					
	kom	4,00	214,36	857,44 kn	
<p>III.15. Nabava i ugradnja betonskog rigola za odvod oborinske vode (kanalice) presjeka 20/20 cm sa metalnom rešetkom. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po m'.</p>					
	m'	4,00	301,83	1.207,32 kn	
<p>III.16. Polaganje i ugradnja metalnih uljnih poklopaca na kontrolnim šahtovima, dim. 60/60 cm, prema detalju iz projekta. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu.</p>					
	kom	2,00	214,36	428,72 kn	

<p>III.17. Zatvaranje utora ("šliceva") na zidovima produžnom žbukom 1:2:6, širine do 10 cm, u zidovima od opeke prije žbukanja, nakon ugradbe instalacija vodovoda i kanalizacije. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal.          Obračun po m'.          Šlicevi presjeka:</p>				
a) 5/5	m'	70,00	24,43	1.710,10 kn
b) 5/10	m'	25,00	24,43	610,75 kn
c) 10/10	m'	10,00	24,43	244,30 kn
<p>III.18. Zatvaranje utora ("šliceva") na zidovima produžnom žbukom 1:2:6, širine do 10 cm, u zidovima od opeke prije žbukanja, nakon ugradbe instalacija vodovoda i kanalizacije. U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal.          Obračun po m'.</p>				
	m'	10,00	24,43	244,30 kn
<p>III.19. Ugradba bravarskih ograda. Ograda se ugrađuju varenjem na predhodno ugrađene ankerne pločice u betonu ograde. Ograda je obračunata u stavci bravarskih radova.          Obračun po m'.</p>				
a) ograda terase (balkona)	m'	20,00	291,00	5.820,00 kn
b) stubišna ograda	m'	10,00	291,00	2.910,00 kn
<p>III.20. Podbetoniranje prozorskih klupčica betonom C12/15 u potrebnoj oplati.          Klupčice visine do 10 cm i širine 25 cm. Utrošak betona 0,01 m<sup>3</sup>/m'.          U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal.          Obračun po m'.</p>				
	m'	20,00	74,48	1.489,60 kn
<p>III.21. Podbetoniranje pragova balkonskih i ulaznih vrata nakon ugradbe istih betonom C12/15 sa vanjske strane, zakošeno radi izvedbe hidroizolacije balkona. Utrošak betona 0.01 m<sup>3</sup>/m'.          U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal.          Obračun po m'.</p>				
	m'	15,00	51,78	776,70 kn
<p>III.22. Izvedba zaobljenih holкера na svim sudarima podova i zidova, visine 10 cm na mjestima gdje se izvodi hidroizolacija u kupaonama i na loggijama. Holker se izvodi od cem morta 1:3.          U jediničnu cijenu uključen sav potreban rad i materijal.          Obračun po m'.</p>				
a) kupaone	m'	20,00	25,84	516,80 kn

b) terase	m'	15,00	25,84	387,60 kn
<b>A.III. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO Kn</b>				<b>334.944,05 kn</b>

#### **A.IV. TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI**

Red. br.	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Ukupno
IV.1.	<p>Izrada dvovodne drvene krovne konstrukcije od rezane drvene građe, crnogorice II kl., nagiba krovnih ploha od 20°, jednostavnih statičkih sustava do 400 m<sup>2</sup>.</p> <p>Krovna konstrukcija od rogova presjeka 12/14, podrožnica 14/16, i stupova 14/14 presjeka, klješta 2x8/16cm, nazidnice 10/10-12/12cm usidrene u arm. bet. horizontalne serklaže, sa spojnim čeličnim sredstvima. Krovište srednje složeno uz upotrebu do 0.08 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> drvene građe na 1m<sup>2</sup> tlocrtne površine krovne konstrukcije.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> horizontalne projekcije, a u cijeni je iscrtavanje profila na platou, krojenje i rezanje krovne građe, te montaža krovne konstrukcije.</p> <p>Letvanje se obračunava zasebno. U jediničnu cijenu uključen je sav potreban materijal, rad i transport.</p>	m <sup>2</sup>	191,00	318,45	60.823,95 kn
IV.2.	<p>Izvedba drvene oplata krovne konstrukcije od dasaka deblj. 24 mm prikivanjem na rogove krovne konstrukcije. Stavka uključuje i izradu sloja ljepenke br 120 koja se polaže u suho sa preklapom od 15 cm spajanjem vrućim bitumenom.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup>.</p>	m <sup>2</sup>	245,00	132,13	32.371,85 kn
IV.3.	<p>Postavljanje letava za pokrov crijepom</p> <p>Dvostruko letvanje drvene krovne dvovodne konstrukcije letvama 5/8 na razmaku 50 cm, između kojih se postavlja toplinska izolacija, meki tervol deblj. 8 cm sa plastičnom folijom iznad tervola.</p> <p>Na tako postavljene prvi sloj letava koje se pričvršćuju vijcima za drvenu krovnu konstrukciju, a kroz položenu hidroizolaciju, te postavljenu toplinska izolaciju, postavljaju se poprečne letve 3/5 cm na razmaku od 33 cm za postavu mediteran crijepa. Sve komplet, dvostruke letve, PE folija i tervol meki deb 8 cm</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup>.</p>	m <sup>2</sup>	245,00	146,18	35.814,10 kn

<p>IV.4. Nabava i postavljanje dvostruko falcovanog crijepa tipa mediteran sa pričvršćivanjem svakog crijepa na letve iz st. 3. Početni i završni val crijepa svake krovne plohe u odnosu na kose vijence mora biti prilagođen na uvalu crijepa, a ne na sljemena crijepa. Nagib krova je 20°.</p> <p>U cijeni je sav spojni materijal, razmjeravanja, rezanja i prilagođavanja krovnim ploham.</p> <p>Obračun po m<sup>2</sup> razvijene površine.</p>	m <sup>2</sup>	250,00	107,68	26.920,00 kn
<p>IV.5. Nabava i postavljanje sljemenjaka tipa mediteran u produžnom mortu 1:2:6 (hidratiziranim vapnom), sa obradom spojeva do završne gotovosti krovnog sljemena.</p> <p>U cijeni je sav spojni materijal, razmjeravanja, rezanja i prilagođavanja krovnim ploham.</p> <p>Obračun po m'.</p>	m'	24,00	81,46	1.955,04 kn
<hr/>				
<b>A.IV. TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI UKUPNO Kn</b>				<b>157.884,94 kn</b>

## 5. REKAPITULACIJA TROŠKOVA ZA ZADANE RADOVE

### REKAPITULACIJA ZADANIH GRAĐEVINSKIH RADOVA

I. ZEMLJANI RADOVI	129.476,63 kn
II. ARMIRANO-BETONSKI RADOVI	408.819,21 kn
III. ZIDARSKI RADOVI	334.944,05 kn
IV. TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI	157.884,94 kn

---

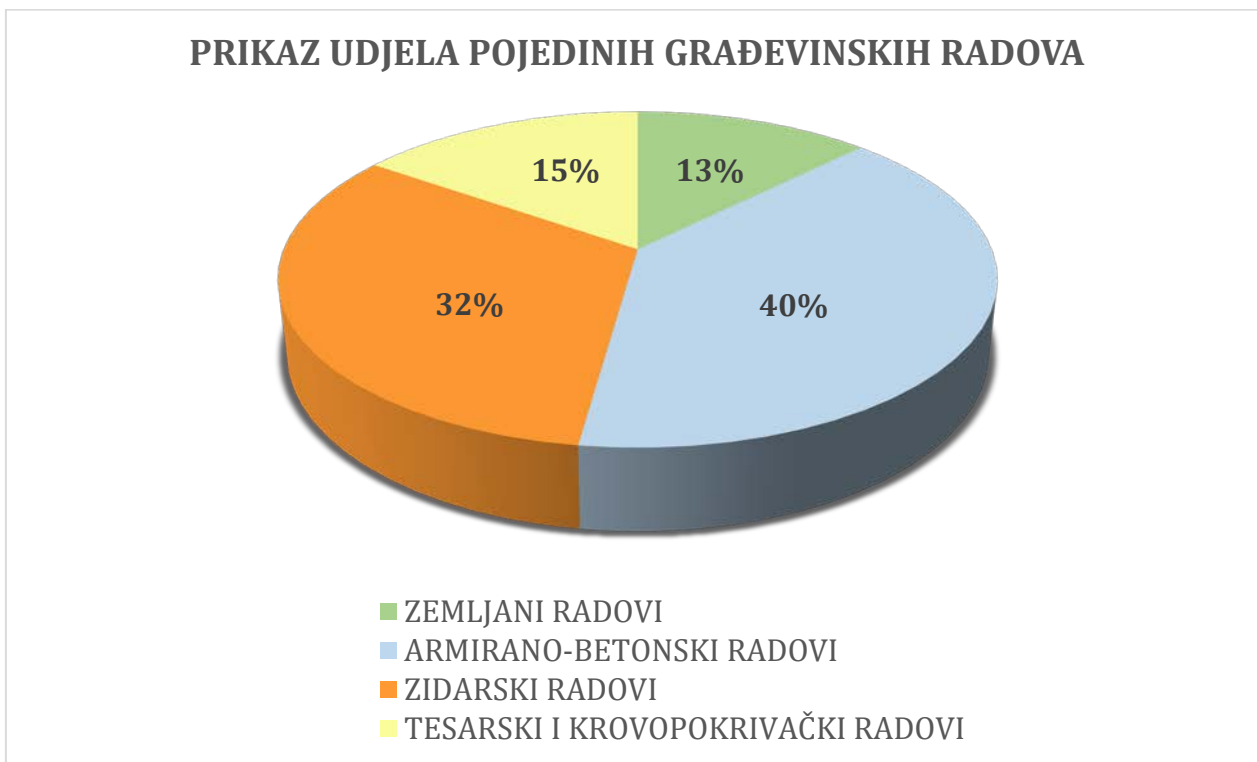
GRAĐEVINSKI RADOVI ukupno (bez PDV-a): 1.031.124,83 kn

PDV (25%): 257.781,21 kn

GRAĐEVINSKI RADOVI ukupno (sa PDV-om): 1.288.906,04 kn



## 6. ANALIZA STRUKTURE TROŠKOVA POJEDINIH ZADANIH RADOVA



Na gornjem grafikonu prikazan je udio pojedinih građevinskih radova u ukupnoj strukturi troškova za predmetnu građevinu.. Iz prikaza je vidljivo da najveću vrijednost imaju armirano-betonski radovi s ukupnim iznosom od 408.819,21 kn, odnosno udio od 40% vrijednosti radova obuhvaćenih troškovnikom. U stavkama armirano-betonskih radova uključena je i izrada oplata.

Vrijednost zidarskih radova s ukupnim iznosom od 334.944,05 kn čini udio od 32% u ukupnoj vrijednosti radova. Zatim slijede tesarski i krovopokrivački radovi s ukupnim iznosom od 157.884,94 kn, odnosno 15% vrijednosti obuhvaćenih radova.

U ukupnoj vrijednosti građevinskih radova obuhvaćenih ovom ponudom najmanji udio imaju zemljani radovi s ukupnim iznosom od 129.475,63 kn, odnosno udio od 13%.

## 7. ZAKLJUČAK

Izrada ponude za izvođenje građevinskih radova obuhvaćenih ovim radom (zemljani radovi, armirano-betonski radovi, zidarski, tesarski i krovopokrivački radovi), izrađena je na osnovu količina iz projektantskog troškovnika i analiza jediničnih cijena. Projektna dokumentacija i projektantski troškovnik ustupljeni su za korištenje od strane glavnog projektanta i investitora.

Ponudom se izražava namjera sklapanja ugovora za izvođenje građevinskih radova, pa je samim time izrada ponude zahtjevan posao koji utječe na poslovanje građevinske tvrtke. Prilikom izrade ponude važno je dobro proučiti dobivenu projektnu dokumentaciju i uzeti u obzir tehnologiju, opremljenost i kapacitet ponuditelja. Greške nastale prilikom izrade ponude mogu bitno utjecati na poslovanje, na način da ponuditelju (građevinskom poduzeću) stvore dodatne troškove.

Kod izrade analiza jediničnih cijena koriste se podaci iz standardnih i internih normativa (normirana količina utroška materijala, mehanizacije i normirani utrošak rada). Utrošak rada množen je faktorom koji se određuje na temelju indirektnih troškova poslovanja tvrtke (amortizacija, održavanje, plaće režijskog osoblja, planirana dobit...).

Kod izrade jediničnih cijena ove ponude korišteni su normativi: „Priručnik za građevinsko poduzetništvo/Normativi građevinskih radova“ (G. Bučar, 1999.) i „Normativi i standardi rada u građevinarstvu, Visokogradnja“ (IRO Građevinska knjiga, 1981.). Za stavke koje nisu obuhvaćene u prethodno navedenim normativima korišteni su interni normativi građevinskog poduzeća „Daling“ d.o.o. Buzet. Cijene materijala, strojeva i bruto satnice radnika preuzete su iz „Standardne kalkulacije radova u visokogradnji“, BILTEN XII. – 2019. Cijene materijala koje nisu uključene u navedenom biltenu, preuzete su iz dostupnih materijala na internetu.

## 8. LITERATURA

Bučar, G.: Priručnik za građevinsko poduzetništvo/Normativi građevinskih radova, ICG d.o.o. Omišalj, Rijeka, 1999.

Normativi i standardi rada u građevinarstvu, Visokogradnja (1-3), IRO Građevinska knjiga, Beograd 1981.

Institut IGH, d.d.: Standardna kalkulacija radova u visokogradnji, BILTEN XII. - 2019, Zagreb, prosinac 2019.

Linarić, Zdravko: Učinak građevinskih strojeva,  
<https://www.grad.unizg.hr/download/repository/ucinakgradevinskihstrojeva.pdf>,  
pristup 09.04.2021.

Interni normativi građevinskog poduzeća „Daling“ d.o.o. Buzet

<https://www.ikoma.hr/hr/gradjevinski-materijal/fert-gredice-i-ispuna-206/>  
pristup 25.04.2021.

[https://www.wienerberger.hr/content/dam/wienerberger/croatia/marketing/document-s-magazines/technical/tehnicki-listovi/HR\\_MKT\\_TEC\\_WAL\\_POR\\_Porotherm\\_25\\_S.pdf](https://www.wienerberger.hr/content/dam/wienerberger/croatia/marketing/document-s-magazines/technical/tehnicki-listovi/HR_MKT_TEC_WAL_POR_Porotherm_25_S.pdf)  
pristup 25.04.2021.

[file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/Fragmat\\_Cjenik\\_Hidroizolacije\\_2020-07-16\\_web.pdf](file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/Fragmat_Cjenik_Hidroizolacije_2020-07-16_web.pdf)  
pristup 15.05.2021.

<https://fuckan.hr/proizvod/kanalica-sa-resetkom-art-68a3/>  
<https://www.ikoma.hr/hr/krovista-sve-za-krov/krovne-folije/krovna-folija-120-g-m2-dachstar-1-5-x-50-m-75-m2-3645/>  
pristup 15.05.2021.

Programski zadatak i bilješke iz kolegija Ekonomika građenja