



INprojekt d.o.o. HR - 51000 Rijeka, Simonettieva 1  
OIB 89672962752 MB 03518027  
051 644 933 www.inprojekt.hr inprojekt@ri.t-com.hr  
HR1824840081100549900 SWIFT RBA: RZBHHR2X

---

**INVESTITOR:**

Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka

**GRAĐEVINA:**

Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A.  
Mihića 2A, k.č. 791/1, k.o. Stari Grad

**RAZINA RAZRADE:**

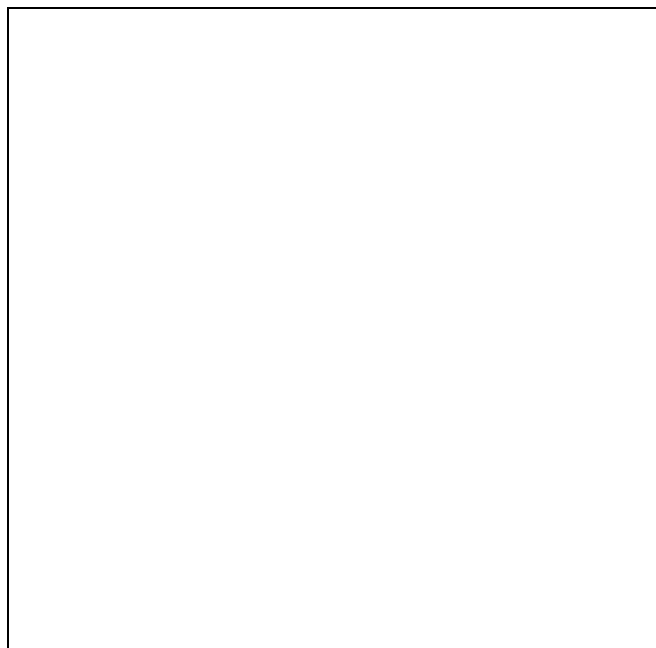
Glavni projekt

**SADRŽAJ:**

Građevinski projekt konstrukcije

**BROJ PROJEKTA:**

227-14



## GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE

### GLAVNI PROJEKT

**SURADNICI:**

Danko Junašević, mag.ing.aedif.  
Damir Turković, mag.ing.aedif.

**OVLAŠTENI INŽENJER:**

Drago Bilić, dipl.ing.građ.

**DIREKTOR:**

Drago Bilić, dipl.ing.građ.

Rijeka, prosinac 2014.

---

## SADRŽAJ:

### OPĆI DIO

IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA I IZ IMENIKA HKIG  
RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA  
IZJAVA PROJEKTANTA

### TEHNIČKI DIO

1. TEHNIČKI OPIS
2. PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI
3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJA GRAĐEVNIM OTPADOM

### NACRTI

|                  |         |
|------------------|---------|
| TLOCRT PRIZEMLJA | M 1:100 |
| TLOCRT KATA      | M 1:100 |

Rijeka, prosinac 2014.

OVLAŠTENI INŽENJER:  
Drago Bilić, dipl.ing.građ.

---

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INVESTITOR:</b>     | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                     |
| <b>GRAĐEVINA:</b>      | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Mihića 2A,<br>k.č. 791/1, k.o. Stari Grad |
| <b>RAZINA RAZRADE:</b> | Glavni projekt                                                                             |
| <b>SADRŽAJ:</b>        | Građevinski projekt konstrukcije                                                           |
| <b>BROJ PROJEKTA:</b>  | 227-14                                                                                     |

## OPĆI DIO

Rijeka, prosinac 2014.

OVLAŠTENI INŽENJER:  
Drago Bilić, dipl.ing.građ.



## SUBJEKT UPISA

RAVNJI ODNOSI:

- Temeljni akt:**
- 1 Akt o osnivanju sastavljen je dana 08. siječnja 1990. godine i usk
  - 2 Odlukom člana Društva od 19. svibnja 2009. godine odredbe izjave izmijenjene su u cijelosti te je u potpunom tekstu dostavljena u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

2 Odlukom člana Društva od 19. svibnja 2009. godine povećan je temeljni kapital sa 18.000,00 kn za 2.000,00 kn na 20.000,00 kn.

OSTALI PODACI:

1 Subjekt do sada upisan u reg. ulošku broj 1-1775-00  
Trgovačkog suda Rijeci.

| Datum predaje | Godina | Obračunsko razdoblje    |
|---------------|--------|-------------------------|
| 29.06.2012    | 2011   | 01.01.2011 - 31.12.2011 |

Upise u glavnu knjigu proveli su:

| J t t        | Datum        | Naziv suda             |
|--------------|--------------|------------------------|
| 14.04.1998   | 14.04.1998   | Trgovački sud u Rijeci |
| 02.06.2009   | 02.06.2009   | Trgovački sud u Rijeci |
| 27.09/1137-6 | 27.09/1137-6 | elektronički upis      |
| /            | /            | elektronički upis      |
| 01.04.2009   | 01.04.2009   | elektronički upis      |
| 30.06.2011   | 30.06.2011   | elektronički upis      |
| 30.06.2011   | 30.06.2011   | elektronički upis      |
| /            | /            | elektronički upis      |
| 29.06.2012   | 29.06.2012   | elektronički upis      |

U Rijeci, 12. srpnja 2012.



D004, 2012-07-12 11:04:23

D004, 2012-07-12 11:04:23



REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/1382  
Urbroj: 314-01-99-1  
Zagreb, 14. listopada 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio BILIĆ DRAGO dipl.ing.građ., RUEKA, SIMONETTUEVA 1, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se BILIĆ DRAGO, (JMBG 1606952360018), dipl.ing.građ., RUEKA, pod rednim brojem 1382, s danom upisa 23.09.1999.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, BILIĆ DRAGO, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašten inženjer građevinarstva" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "inženjerska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečata".

Obrazložnje

BILIĆ DRAGO dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. BILIĆ DRAGO  
RUEKA, SIMONETTUEVA 1  
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

---

Na temelju Zakona o gradnji NN RH br. 153/13, Zakona o prostornom uređenju NN RH 153/13 i Zakona o građevinskoj inspekciji 153/13 donosim:

## RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA BROJ 227- 14

DRAGO BILIĆ dipl.ing.građ. sa položenim stručnim ispitom i potrebnim radnim iskustvom naposlovima projektiranja te upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem 1382 od 23.09.1999. god. imenuje se projektantom za izradu projekta:

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INVESTITOR:</b>     | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                     |
| <b>GRAĐEVINA:</b>      | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Mihića 2A,<br>k.č. 791/1, k.o. Stari Grad |
| <b>RAZINA RAZRADE:</b> | Glavni projekt                                                                             |
| <b>SADRŽAJ:</b>        | Građevinski projekt konstrukcije                                                           |
| <b>BROJ PROJEKTA:</b>  | 227-14                                                                                     |

Projektant je dužan izraditi glavni projekt i odgovoran je za ispravnost i potpunost projekta, kao i za ispunjenje zahtjeva iz Zakona o gradnji, NN RH br. 153/13, Zakona o prostornom uređenju, NN RH br. 153/13 i Zakona o građevinskoj inspekciji, NN RH br. 153/13.

Rijeka, prosinac 2014.

DIREKTOR:

---

DRAGO BILIĆ, dipl.ing.građ.

---

Na temelju Zakona o gradnji NN RH br. 153/13, Zakona o prostornom uređenju NN RH 153/13 i Zakona o građevinskoj inspekciji 153/13 i Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog projekta sa odredbama posebnih zakona i drugih propisa, ovlašteni inženjer Drago Bilić dipl.ing.građ. zaposlen u INprojekt d.o.o., daje slijedeću izjavu:

## IZJAVA BR. 227- 14

### O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

DRAGO BILIĆ dipl.ing.građ. sa položenim stručnim ispitom i potrebnim radnim iskustvom na poslovima projektiranja te upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem: 1382 od 23.09.1999. imenovan projektantom za izradu ovog projekta izjavljuje:

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INVESTITOR:</b>     | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                     |
| <b>GRAĐEVINA:</b>      | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Mihića 2A,<br>k.č. 791/1, k.o. Stari Grad |
| <b>RAZINA RAZRADE:</b> | Glavni projekt                                                                             |
| <b>SADRŽAJ:</b>        | Građevinski projekt konstrukcije                                                           |
| <b>BROJ PROJEKTA:</b>  | 227-14                                                                                     |

Ovaj glavni projekt je usklađen sa ovim zakonima i propisima:

Zakon o gradnji, NN 153/13  
Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13  
Zakon o građevinskoj inspekciji, NN 153/13  
Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12  
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima, NN 51/08  
Zakon o zaštiti od buke, NN 20/03, 30/09, 53/13, 153/13  
Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10  
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj borave i rade ljudi, NN 145/04  
Tehnički propis za betonske konstrukcije, NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12  
Eurocode 8 , HRN ENV 1998  
Tehnički propis za zidane konstrukcije, NN 01/07  
Tehnički propis za drvene konstrukcije, NN 121/07, 58/09 , 125/10 , 136/12

Rijeka, prosinac 2014.

OVLAŠTENI INŽENJER:  
Drago Bilić, dipl.ing.građ.



---

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INVESTITOR:</b>     | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                     |
| <b>GRAĐEVINA:</b>      | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Mihića 2A,<br>k.č. 791/1, k.o. Stari Grad |
| <b>RAZINA RAZRADE:</b> | Glavni projekt                                                                             |
| <b>SADRŽAJ:</b>        | Građevinski projekt konstrukcije                                                           |
| <b>BROJ PROJEKTA:</b>  | 227-14                                                                                     |

## TEHNIČKI DIO

Rijeka, prosinac 2014.

OVLAŠTENI INŽENJER:  
Drago Bilić, dipl.ing.građ.

---

## TEHNIČKI OPIS

### OPĆENITO

Zgrada nužnog smještaja A. Mihićać 2A u Rijeci se nalazi na k.č. 791/1, k.o. Stari grad.

Zgrada je tlocrtnih dimenzija 50,0 \* 10,6 m. Katnost je P+1.

Na nosivoj konstrukciji zgrade su uočena oštećenja koja je potrebno sanirati.

### KONSTRUKCIJA

Krovna konstrukcija je dvovodna a sastoji se od drvenih rogova oslonjenih na nosive zidove od opeke debljine 25 cm. Međukratne konstrukcije su drveni grednici. Opterećenje se dalje prenosi na betonske temelje i nosivo tlo.

### OŠTEĆENJA KONSTRUKCIJE

Snimanjem na terenu je ustanovljeno da je jugozapadni dio građevine potonuo zbog vibracije kod prolaza teških vozila u blizini i izvedbe temelja na lošem – stišljivom tlu. Mjerenjem smo ustanovili da je najzapadniji prozor 1.5 cm niži od prvog susjednog, a 3,8 cm niži od drugog susjednog. Pregledom građevine na terenu je ustanovljeno da se na oštećenom dijelu nosive konstrukcije, vanjskim zidovima dviju jugozapadnim sobama u prizemlju i katu, pojavljuju pukotine širine do 10 mm, sa unutarnje i vanjske strane zidova.

Na taj način dolazi u opasnost život i zdravlje ljudi, te zaštita okoliša i materijalnih dobara u smislu Zakona o gradnji, NN 153/13.

Potrebno je izvršiti konstruktivnu sanaciju.

### SANACIJA

Sanirati će se jugozapadni dio zgrade i to oko dviju soba u prizemlju i na katu.

Najprije će se sanirati temelji na tom dijelu zgrade, označeno na nacrtima.

Nakon iskopa terena do dna temelja sa vanjske strane u širini 60 cm izvesti će se ojačanje temelja sa arm bet. gredama 40/60 cm od betona C 30/37, tako da se dobije veća površina dna temelja a time i manje opterećenje na nosivo tlo. Povezivanje tih greda sa postojećim temeljima će se izvesti sa arm bet zubom 8/8 cm u starom temelju i ankerima fi 12 svakih 100 cm horizontalno. Nakon zatrpavanja temelja izvesti će se novi arm bet pločnik širine 60 cm, a debljine ploče 10 cm.

Zidovi će se sanirati sa vanjske strane tako da će se skinuti žbuka te proširiti veće pukotine od 1 mm na debljinu 5 mm (u dubinu 5 cm) te ispuniti cementnim mortom utiskivanjem.

Zatim će se nabaciti torkret beton C 30/37, debljine 5 cm, armiran mrežom Q 226.

Povezivanje torkreta sa zidovima će se izvesti sa arm bet zubovima 8/8 cm u starom zidu, te sa ankerima fi 12 svakih 100 cm uzdužno po horizontali.

Po vertikalni će se ti zubi izvesti linijski:

U razini temelja

U razini stropa nad prizemljem

U razini stropa nad katom.

Sa unutrašnje strane će se zidovi u tim sobama sanirati tako da će se pukotine veće od 1 mm proširiti na 5 mm te ispuniti sa cementnim mortom utiskivanjem.

Zatim će se postaviti mrežice preko svih pukotina i pregletati zidovi i stropovi u tim sobama.

---

## DOZVOLA

Za predmetne radove sanacije nije potrebna dozvola nadležnih tijela. Navedeni radovi se odnose na izvanredno održavanje zgrade prema čl. 2, stavak 3, pravilnika o održavanju građevina NN 122/14.

Predmetni radovi na sanaciji zgrade su definirani i člankom 5 Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN 79/14, kako slijedi:

### Članak 5.

Bez građevinske dozvole, a u skladu s glavnim projektom mogu se izvoditi radovi:

1. Na postojećoj građevini kojima se poboljšava ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, a kojima se ne mijenja usklađenost te građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena;
2. Na postojećoj zgradi radi preuređenja, odnosno prilagođavanja prostora novim potrebama prema kojima se mijenja organizacija prostora, nenosivi pregradni elementi zgrade i/ili instalacije, a kojim promjenama se ne utječe na ispunjavanje mehaničke otpornosti i stabilnosti za građevinu i/ili sigurnosti u slučaju požara te se ne mijenja usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena. Promjenom lokacijskih uvjeta ne smatra se izvođenje radova na postojećoj građevini poslovne namjene koji se izvode u svrhu njezine prilagodbe za obavljanje djelatnosti različite od djelatnosti navedene u građevinskoj dozvoli, odnosno uporabnoj dozvoli koji se izvode radi obavljanja druge djelatnosti (primjerice za obavljanje ugostiteljsko-turističke djelatnosti umjesto trgovačke djelatnosti, trgovačke djelatnosti s jednom vrstom proizvoda umjesto trgovačke djelatnosti s drugom vrstom proizvoda, uslužne djelatnosti umjesto trgovačke djelatnosti i obrnuto) niti smanjivanje, odnosno povećavanje broja ili veličine funkcionalnih jedinica unutar postojećeg trgovačkog centra;
3. Na postojećoj zgradi kojima se:
  - spajaju posebni dijelovi zgrade u jedan posebni dio,
  - izvode krovne kućice,
  - podiže novi nadozid do najviše 0,6 m ili postojeći nadozid jednom povećava za najviše 0,6 m;
4. Održavanja, hitnih popravaka ili nužnih popravaka zajedničkih dijelova i uređaja zgrade ili posebnih dijelova zgrade, propisani posebnim propisom kojim se uređuju pitanja namjene sredstava zajedničke pričuve radi održavanja zgrada u suvlasništvu, kojima se utječe na način ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu mehaničke otpornosti i stabilnosti ili sigurnosti u slučaju požara;
5. Na završavanju nezavršene zgrade, odnosno nezavršenog dijela zgrade stambene namjene, poslovne namjene koja nije proizvodna ili namijenjena za obavljanje isključivo poljoprivredne djelatnosti, za koju je doneseno rješenje o izvedenom stanju u okviru ozakonjenih gabarita te se na istoj može izvesti fasada te ravni, kosi ili zaobljeni krov bez nadozida ili s nadozidom do najviše 0,6 m bez mogućnosti njegova povećanja bez građevinske dozvole;
6. Na postojećoj građevini kojim se postavlja elektronička komunikacijska oprema (antenski prihvati);

---

7. Na postojećoj građevini kojim se postavlja najviše 3 ulična ormara ili kabineta namijenjena za smještaj elektroničke komunikacijske opreme oslonjena na tlo maksimalnih vanjskih gabarita 0,60 x 2 x 2 m;

8. Postojećoj zgradi kojim se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade koji su dio omotača grijanog ili hlađenog dijela zgrade ili su dio tehničkog sustava zgrade, kao što su:

- prozirni elementi pročelja, osim prozora i vrata,
- toplinska izolacija podova, zidova, stropova, ravnih, kosih i zaobljenih krovova,
- hidroizolacija,
- oprema, odnosno postrojenje za grijanje, hlađenje ili ventilaciju, te za automatsko upravljanje, regulaciju i daljinsko praćenje potrošnje energije ili vode,
- vodovod i kanalizacija,
- plinske i elektroinstalacije;

9. Na postojećoj zgradi kojim se postojeći sustav grijanja i zagrijavanja potrošne tople vode zamjenjuje sustavom koji je riješen iskorištavanjem toplinske energije tla primjenom dizalica topline čiji podzemni izmjenjivači topline ne prelaze na susjedne čestice;

10. Na postojećoj građevini priključenoj na elektroenergetsku mrežu kojim se postavlja sustav sunčanih kolektora, odnosno fotonaponskih modula u svrhu proizvodnje toplinske, odnosno električne energije s pripadajućim razdjelnim ormarom i sustavom priključenja na javnu mrežu za potrebe te građevine i/ili za predaju energije u mrežu;

11. Na postojećoj građevini kojim se postavlja sustav sunčanih kolektora, odnosno fotonaponskih modula u svrhu proizvodnje toplinske, odnosno električne energije za potrebe te građevine bez mogućnosti predaje energije u mrežu;

12. Na postojećim instalacijama javne rasvjete u svrhu poboljšanja njihove energetske učinkovitosti;

13. Na postojećoj građevini, odnosno njezinoj građevnoj čestici kojim se postavlja oprema namijenjena punjenju elektromotornih vozila s pripadajućom nadstrešnicom na kojoj su fotonaponski moduli za proizvodnju električne energije za punjenje vozila;

14. Na postojećoj kabelskoj kanalizaciji i postojećim stupovima kojim se zamjenjuju stari kabeli novima, odnosno postavljaju novi kabeli;

15. Na razvodu električne mreže, vodovoda, odvodnje i rasvjete u kampu ili golf igralištu;

16. Na postojećim ribnjacima slatkovodne akvakulture kojima se polaže elektroenergetski i komunikacijski kablovi, te cjevovod promjera do 0,8 m;

17. Građenja montažne tribine na postojećem sportskom igralištu ili dvorani;

18. Natkrivanja postojeće otvorene građevine samonosivim balonskim platnom.

Rijeka, prosinac 2014.

Projektant:  
Drago Bilić dipl.ing.građ.

---

## PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI

### ANALIZA OPTEREĆENJA:

#### KROVNE PLOHE

##### 1. STALNO OPTEREĆENJE

- Vlastita težina krovišta  $3,00 \text{ kN/m}^2$   
 $g = 3,00 \text{ kN/m}^2$

##### 2. PROMJENJIVO OPTEREĆENJE

###### Snijeg (III. područje, 200 m.n.m.):

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

$$\mu_2 = 0,8 + 0,60(\alpha - 15)/30 = 0,96; s_k = 0,80; C_e = 1,0; C_t = 1,0$$

$$s = 0,96 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,80 = \mathbf{0,77 \text{ kN/m}^2}$$

###### Vjetar (II. zona, Rijeka, 200 m.n.m., nagib krova 23°):

$$w = q_{ref} \cdot c_e(z) \cdot c_{p,max}$$

$$q_{ref} = 0,5 \cdot \rho \cdot v_{ref}^2 = 0,5 \cdot 1,25 \cdot 30 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$c_e(z) = 1,65 \text{ (za visinu zgrade 6,50 m, III. kategorija terena)}$$

$$c_{p,max} = c_{pe} + c_{pi}$$

$$c_{pe} = +0,50; -1,50$$

$$c_{pi} = +0,80; -0,50$$

$$c_{p,max} = 0,50 + 0,50 = 1,00$$

$$w = q_{ref} \cdot c_e(z) \cdot c_{p,max}$$

$$w = 0,56 \cdot 1,65 \cdot 1,00 = \mathbf{0,92 \text{ kN/m}^2}$$

###### Kombinacija opterećenja

$$q_{Ed} = 1,35 \cdot g + 1,5 \cdot w + 1,5 \cdot 0,7 \cdot s$$

$$q_{Ed} = 1,35 \cdot 3,00 + 1,5 \cdot 0,95 + 1,5 \cdot 0,7 \cdot 0,77 = 4,05 + 1,42 + 0,81 = \mathbf{6,28 \text{ kN/m}^2}$$

---

### MEĐUKATNA I PODNA KONSTRUKCIJA

#### 1. STALNO OPTEREĆENJE

|                                        |                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| - Težina slojeva poda                  | 3,00 kN/m <sup>2</sup>           |
| - <u>Težina međukatne konstrukcije</u> | <u>3,75 kN/m<sup>2</sup></u>     |
|                                        | <b>g = 6,75 kN/m<sup>2</sup></b> |

#### 2. PROMJENJIVO OPTEREĆENJE

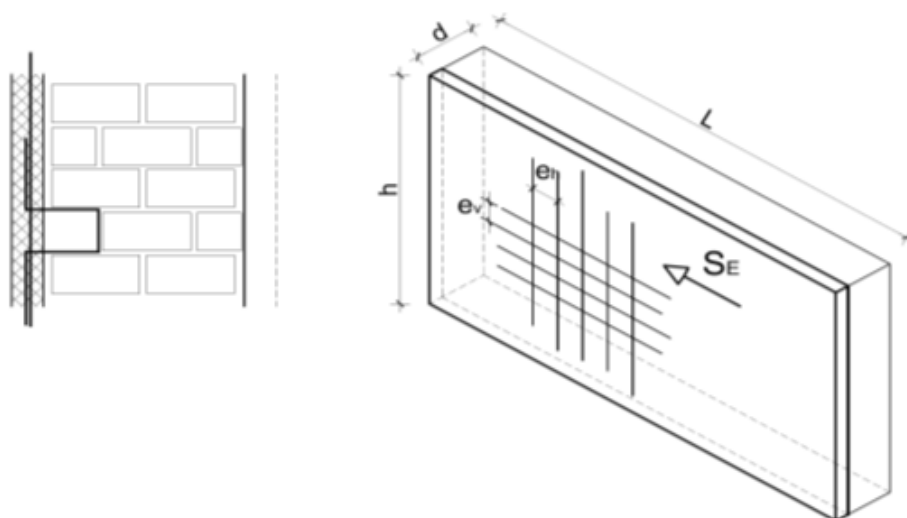
$$\mathbf{q = 2,00 \text{ kN/m}^2}$$

#### Kombinacija opterećenja

$$q_{Ed} = 1,35 \cdot g + 1,5 \cdot q$$

$$q_{Ed} = 1,35 \cdot 6,75 + 1,5 \cdot 2,00 = 9,11 + 3,00 = \mathbf{12,11 \text{ kN/m}^2}$$

# POZ 101 – TORKRETIRANJE ZIDA, d= 5 cm, C30/37, B500B



Seizmička sila koja otpada na zid

$$S_E = 385 \text{ kN}$$

duljina zida

$$L = 960,0 \text{ cm}$$

visina zida

$$h = 605,0 \text{ cm}$$

debljina zida

$$d = 24,0 \text{ cm}$$

Armatura: B 500 B

$$f_{yk} = 50,0 \text{ kN/cm}^2$$

$$f_{yd} = 43,48 \text{ kN/cm}^2$$

$$A_{s,h} = S_E / (f_{yd} * (0,1\beta_s + 0,9))$$

ploština horizontalne armature koju presjeca pukotina pod kutem od 45°

$$A_{s,v} = \beta_s * A_{s,h}$$

ploština vertikalne armature koju presjeca pukotina pod kutem od 45°

$\beta_s = 0,1; 0,2; \dots 1,0$  - proizvoljno

$$\beta_s = 0,2$$

$$A_{s,h} = 9,63 \text{ cm}^2$$

$$A_{s,v} = 1,93 \text{ cm}^2$$

$$e_v = D / (A_{s,h} / (n * A_{\phi,h})) \leq 30 \text{ cm}$$

vertikalni razmak horizontalne armature

$$e_h = D / (A_{s,v} / (n * A_{\phi,v})) \leq 30 \text{ cm}$$

horizontalni razmak vertikalne armature

$$D = \min(L, h)$$

$$D = 605 \text{ cm}$$

$n = 1$  ili  $2$  - broj obloga torkretom

$$n = 1$$

$A_{\phi,h}$  ili  $A_{\phi,v}$  - ploština jedne žice

$$A_{\phi,h} = 0,20 \text{ cm}^2$$

$$\text{za } \phi = 5 \text{ mm}$$

$$A_{\phi,v} = 0,20 \text{ cm}^2$$

$$\text{za } \phi = 5 \text{ mm}$$

$$e_v = 12,3 \text{ cm}$$

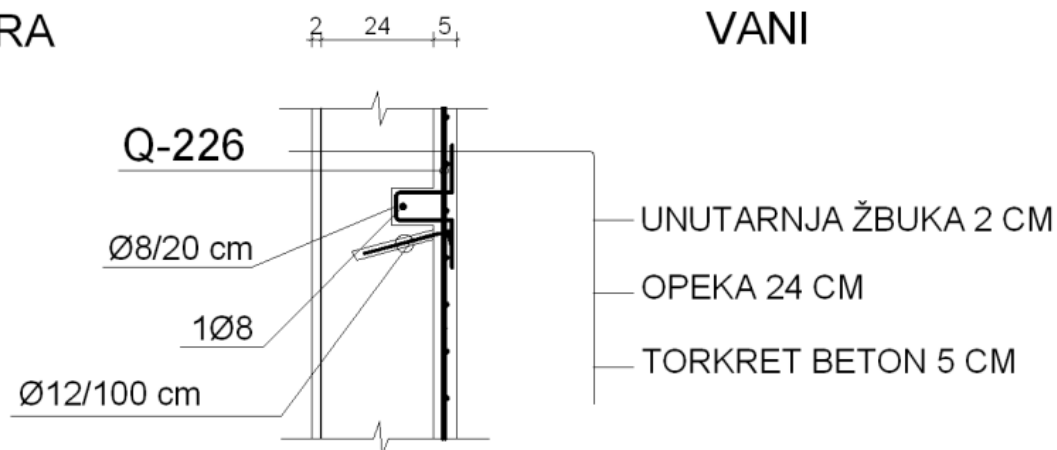
$$A_h = 1,59 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

$$e_h = 30,0 \text{ cm}$$

$$A_v = 0,65 \text{ cm}^2/\text{m'}$$

Odabire se armaturna mreža **Q-226**.

UNUTRA



VANI

Prije samoga torkretiranja zida potrebno je skinuti postojeću žbuku sve do nosive konstrukcije -opeke. Prije samog procesa nanošenja betona na nosivu konstrukciju potrebno je postaviti armaturna sidra i to **Ø12**, svakih 100 cm, horizontalno, a u tri reda vertikalno. Torkretira se betonom klase C30/37, sa dodatkom za vodonepropusnost. Na polovici debljine torkreta (2.5 cm) se postavlja armaturna mreža **Q-226**. Ukupna debljina novonanesenog torkreta je 5 cm. Potrebno ga je izvesti cijelom visinom zida, sa vanjske strane, sve do AB temelja.

Potrebno je izvesti i arm bet zub 8/8 cm prema skici kako je opisano u tehničkom opisu.



---

**POZ 102 – PROŠIRENJE TEMELJA, b/h= 40/60 cm, C30/37, B500B, c<sub>min</sub>= 3 cm**

- Na nacrtu je označena pozicija duž koje će iskopati tlo do dna temelja kako bi se izvelo arm bet ojačanje 40/60 cm. Najprije treba skinuti postojeću AB ploču pločnika u širini 60 cm, uz postojeći temelj, pa kopati do dna postojećeg temelja. Zatim se izvodi a b zub 8/8 cm te postavljaju ankeri fi 12 horizontalno svakih 100 cm.

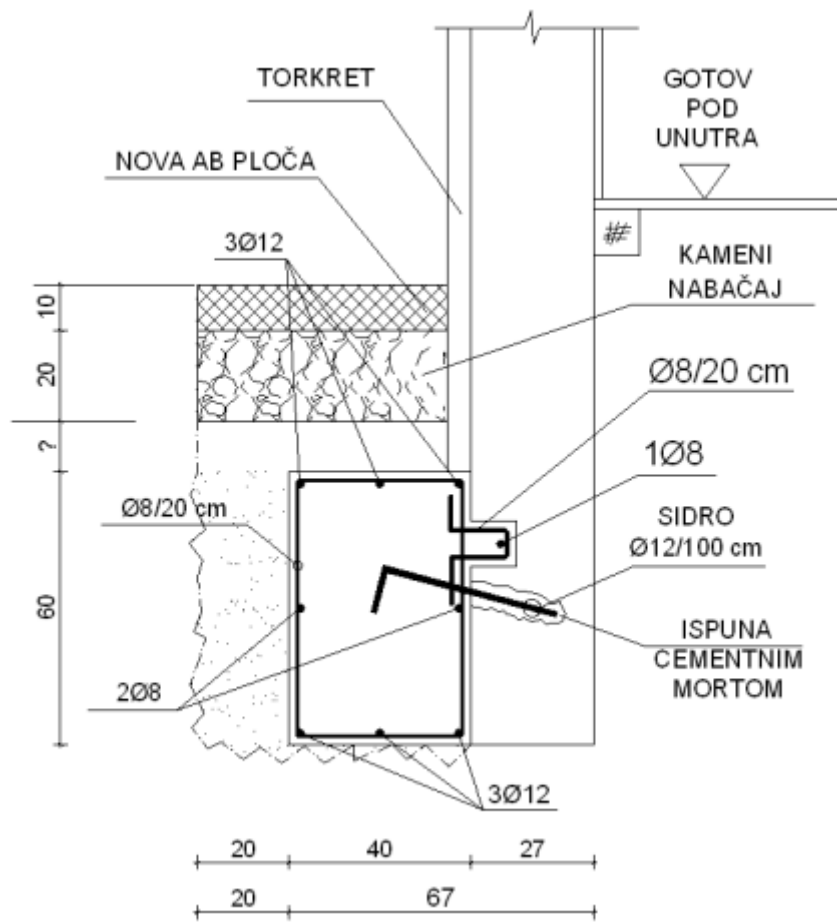
**ANALIZA OPTEREĆENJA NA TEMELJ PO m':**

- |                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| - Od krovišta                 | = 6,28 x 5,35 = 33,60 kN/m'                |
| - Od zidova                   | = 0,24 x 6,00 x 18,0 = 25,92 kN/m'         |
| - Od poda na katu i prizemlju | = 2x 12,11 x 2,10 = 58,86 kN/m'            |
| - <u>Od temelja</u>           | <u>= 0,60 x 0,67 x 25,00 = 10,05 kN/m'</u> |
|                               | <b>= 128,43 kN/m'</b>                      |

*Naprezanje ispod trakastog temelja:*

$$\sigma = \frac{128,43}{0,67} = 191,67 \text{ kN/m}^2$$

*Svrha proširenja temelja je kako bi se naprezanje u tlu smanjilo ispod 200 Mpa, što se ovim zahvatom i postiglo.*



Ab greda se armira prema skici armaturom **3Ø12**, u gornju i donju zonu. Koriste se spone **Ø8/20 cm**. Nova a b greda se pričvršćuje za postojeći temelj sidrima **Ø12/100 cm u horizontalnom razmaku**.

Važno je da je dno a b grede i dno postojećeg temelja na istoj koti, visini.

Rijeka, prosinac 2014.

PROJEKTANT:  
Drago Bilić dipl.ing.građ.

---

## PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Zakon o gradnji obvezuju proizvođača, projektanta i izvoditelja na kontrolu i osiguranje kvalitete materijala, radova i građevine.

### ISKOLČENJE I OZNAČAVANJE POZICIJA

Tijekom građenja potrebno je vršiti kontrolu:

- iskolčenja građevine,
- pozicije mjera zaštita na pokosima,
- pozicije štapnih i samobušivih sidara,
- visine i dimenzije elementa roštiljne konstrukcije i potpornih zidova
- pozicije mjerne opreme.

Kontrolu kvalitete radova provoditi u svemu prema važećem standardu U.E1.010.

### TEHNIČKA OPREMA I PRIPREMA GRADILIŠTA ZA RAD

U cilju mogućnosti cjelovitog i dosljednog izvršenja graditeljskih radova potrebno je vršiti kontrolu da organizacija gradilišta, tehnička oprema i potrebna mehanizacija budu u skladu s zahtjevima iz projekta.

### ISKOP

Projekt tehnologije iskopa izvesti će Izvođač radova sukladno mehanizaciji kojom raspolaže.

Tijekom iskopa može se ostvariti i prekopprofilski iskop koji će biti posljedica geoloških uvjeta.

Ukoliko izvođač radova postavi zahtjev za priznavanje troškova prouzročenih ovim pojavama, dužan ih je dokumentirati. Ove pojave treba dokumentirati dok je pokos otvoren (fotografije, detaljno inženjerskogeološko snimanje i dr.) jer nakon nanošenja mlaznog betona, geološki faktori koji mogu prouzročiti prekopprofilski iskop ostati će sakriveni.

### ČIŠĆENJE POKOSA

Tijekom radova na čišćenju pokosa potrebno je kontrolirati:

- da su sa pokosa uklonjeni svi razlabavljeni i nestabilni blokovi,
- da su sa uklonjene nakupine i proslojci gline,
- da je uklonjeno raslinje i korijenje,
- da tijekom radova na čišćenju pokosa ne dode do potkopavanja ili oštećenja stabilnih blokova na pokosu,
- da tijekom čišćenja pokosa nestabilni i razlabavljeni blokovi, očišćeno raslinje i korijenje i isprana glina ne ugrozi na bilo koji način rad u građevnoj jami (potrebno postaviti zaštitne ograde).

Po utvrđenim mjerama zaštite određenim projektom, pregledom pokosa od strane Nadzornog inženjera i odobrenja Nadzornog inženjera upisom u građevinski dnevnik pristupa se zaštiti pokosa.

Uklonjeni materijal potrebno je deponirati na deponiju.

---

## **ARMATURA I ARMATURNE MREŽE**

Kontrolna ispitivanja armature treba vršiti u skladu s normama na koje se poziva Tehnički propis za betonske konstrukcije: Prilog B – Armatura, čelik za armiranje i čelik za prednapinjanje. Prije ugradnje armaturnih šipki i armaturne mreže izvođač je dužan predati na uvid Nadzornom inženjeru svu potrebnu dokumentaciju (isprave sukladnosti, rezultate ispitivanja od ovlaštene osobe, dokaze uporabivosti, potrebne ateste itd.) kojom se dokazuju tehnička svojstva proizvoda tražena ovom projektnom dokumentacijom i kojom se dokazuje uporabivost proizvoda. Izvođač je odgovoran za proizvode koje ugrađuje.

Dok Nadzorni inženjer ne odobri upisom u građevinski dnevnik postavljanje armaturnih koševa i armaturnih mreža nije moguće započeti s radom.

Kontrola kvalitete ugradnje armature sastoji se u slijedećem:

- pregledu postavljenih armaturnih mreža i armaturnih koševa,
- pregledu prionjivosti armaturnih mreža za prvi sloj mlaznog betona,
- način učvršćenja armaturnih mreža za podlogu,
- dužinu preklopa armature u oba smjera,
- pregledu postavljenih armaturnih koševa u oplatu,
- preuzimanju složene armature.

## **BETON I MLAZNI BETON**

Svi betonski i armiranobetonski radovi moraju se izvoditi prema važećim tehničkim propisima i Tehničkom propisu za betonske konstrukcije: Prilog A – Beton, Prilog J- Izvođenje i održavanje betonskih konstrukcija i svih ostalih odredbi i normi na koje Tehnički propis za betonske norme upućuje. Izvođač je odgovoran za proizvode koje ugrađuje. Dok Nadzorni inženjer ne odobri upisom u građevinski dnevnik ugradnju betona nije moguće započeti s betoniranjem.

Svi materijali potrebni za betoniranje, agregati, cementi, voda i armatura moraju biti kvalitetni prema važećim propisima i standardima, uz odgovarajuća atestiranje.

Za proizvodnju betona mogu se upotrebljavati samo cementi čija su svojstva, uvjetovana propisima odgovarajućih standarda, prethodno dokazana. Prethodna ispitivanja i dokaze o podobnosti cementa za betonske radove obavlja organizacija ovlaštena za atestiranje cementa.

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare obvezno je uzimanje uzoraka betona i mlaznog betona na mjestu ugradnje za utvrđivanje tlačne čvrstoće.

Kontrola se provodi na slijedeći način:

- na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona,
- ne manje od jednog uzorka za istovrsne betonske radove koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača,
- ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m<sup>3</sup>, za svakih slijedećih 100 m<sup>3</sup> uzima se po jedan uzorak,
- ocjena rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanje karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1 Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće i

- 
- ukoliko se ne potvrdi zahtijevani razred tlačne čvrstoće betona treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton nedokazanog razreda tlačne čvrstoće provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema HRN EN 12504-1 i ocjenu sukladnosti prema prEN 13791.

Za ispitivanje očvrnulog mlaznog betona izrađivat će se i njegovati posebna vrsta uzoraka – lamela. Probne lamele će se izrađivati u kutijama dimenzije 40x40x20 cm. Prilikom izrade uzorka, kutija se postavlja u zonu nabacivanja, tj. u uvjete ugrađivanja mlaznog betona. Iz stvrdnute lamele buše se valjci – uzorci za ispitivanje.

Ispituje se tlačna čvrstoća mlaznog betona nakon 28 dana na tri uzorka – valjka iz svake lamele, a ispitivanje vlačne čvrstoće se vrši cijepanjem na jednom uzorku – valjku iz svake druge lamele ugrađenog mlaznog betona, a sve prema programu.

## KONTROLE KVALITETE

### Kontrola proizvodnje betona

Unutarnja kontrola proizvodnje betona provoditi će se prema normi HRN EN 206-1:2000 i mora obuhvatiti sve mjere nužne za održavanje i osiguranje svojstava betona sukladno zahtjevima norme HRN EN 206-1:2000 i prilogu „A“ TPBK.

### Kontrolni postupci kod ugradnje betona

Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti da li je beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te dali je tijekom transporta došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

### Svježi beton

Kontrolu svježeg betona izvođač treba provoditi pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila), te kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije prema normi HRN EN 12350-2 (ispitivanje svježeg betona slijeganjem) o čemu treba voditi evidenciju.

### Očvrsnuli beton

Ispitivanje očvrnulog betona će se provoditi na uzorcima uzetim tijekom izvođenja radova, a u opsegu određenom programom tj. najmanje dva uzorka za svaki dan proizvodnje (po jedan za ispitivanje rane i 28-dnevne tlačne čvrstoće). Ispitivanje očvrnulog betona se sastoji od ispitivanja tlačne čvrstoće prema HRN EN 12390-3.

Uzorci će se uzimati i njegovati u skladu s HRN EN 12390-2.

Rezultati ispitivanja će se evidentirati redoslijedom kako su uzimani. Evidentirani rezultati će se grupirati u grupe betona.

### Ocjena sukladnosti betona

Beton mora zadovoljavati kriterije identičnosti tlačne čvrstoće u skladu s prilogom J TPBK a i dodatkom B norme HRN EN 206-1:2000

- primjenjuje se za grupu do 6 rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće i
- grupe od po tri uzastopna rezultata ispitivanja ( x1, x2, x3).

Beton se prihvaća ako je ispunjen navedeni kriterij identičnosti tlačne čvrstoće. Ako taj kriterij nije zadovoljen treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema HRN EN 12504-1 i ocjenu sukladnosti prema prEN 13791.

---

### Kriteriji identičnosti tlačne čvrstoće-Beton certificirane kvalitete proizvodnje

Identičnost tlačne čvrstoće betona se ocjenjuje za svaki pojedini rezultat tlačne čvrstoće i srednju vrijednost od "n" pojedinih rezultata koji se ne preklapaju kako je naznačeno u tablici B.1 u Dodatku B norme HRN EN 206-1:2000.

Smatra se da beton pripada sukladnom skupu ako su oba kriterija iz tablice B.1 zadovoljena za "n" rezultata dobivenih ispitivanjem čvrstoće uzoraka betona uzetih iz definirane količine betona.

### Beton necertificirane kontrole proizvodnje

Iz definirane količine betona treba uzeti najmanje tri uzorka za ispitivanje.

Smatra se da beton pripada sukladnom skupu ako su zadovoljeni kriteriju sukladnosti iz točke 8.2.1.3 i tablice 14 za početnu proizvodnju u normi HRN EN 206-1:2000.

### Kontrola kakvoće armaturnih čelika - dokazivanje uporabljivosti, potvrđivanje sukladnosti

Potvrđivanje sukladnosti armature proizvedene prema tehničkoj specifikaciji provodi se prema odredbama te specifikacije i odredbama TPBK, priloga B. Za pilote se koristi armaturni čelik B500 ili odgovarajući čelik čija granica velikih izduženja mora biti veća od 500 MPa.

Završna ocjena kvalitete betona u konstrukciji - uporabljivost betonske konstrukcije

Za ugrađeni beton u skladu sa prilogom J.2.4 TPBK će se dati Završna ocjena kvalitete betona koja obuhvaća :

- dokumentaciju o preuzimanju betona po grupama – rezultate nadzornih radnji i kontrolnih postupaka koji se sukladno TPBK obavezno provode prije ugradnje građevnih proizvoda u betonsku konstrukciju,
- dokaze upotrebljivosti (rezultate ispitivanja, zapise o provedenim postupcima i dr.) koje je izvođač osigurao tijekom građenja betonske konstrukcije.

- mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona koje se donosi na temelju vizualnog pregleda konstrukcije, pregleda dokumentacije u tijeku izvođenja.

Završnu ocjenu kvalitete betona u konstrukciji će dati zadužena stručna osoba naručitelja (nadzorni inženjer) ili po njemu angažirana pravna osoba za djelatnost kontrole i osiguranja kvalitete betona.

Na osnovu ove ocjene se dokazuje uporabljivost i trajnost konstrukcije uvjetovana projektom konstrukcije i važećim propisima, ili ukoliko ona nije postignuta mora se naknadnim ispitivanjima i naknadnim proračunima utvrditi tehnička svojstva betonske konstrukcije prema nizu normi HRN EN 12504-1 i prednorme prEN 13791 i normama na koje te norme upućuju te odredbama priloga J TPBK.

---

## ZAVRŠNE ODREDBE

Ako kontrola kvalitete pojedinih materijala pokaže nezadovoljavajuće rezultate tj. da ugrađeni materijali ne ispunjavaju uvjete prema pretpostavkama ovog projekta, odgovarajućim pravilnicima, standardima, odredbama i normama neophodno je dodatno dokazivanje kvalitete ispitivanjem uzoraka gotovih proizvoda u dogovoru s projektantom i nadzornim inženjerom. Ova ispitivanja se obavljaju na teret Izvođača radova kod ovlaštene institucije.

Ako se dodatnom kontrolom ne dokaže tražena kvaliteta, neophodno je provesti kontrolne proračune dotičnog elementa konstrukcije i po potrebi predvidjeti mjere sanacije. Ukoliko se pokaže da je stabilnost i trajnost dotičnog elementa i pored nepostizanja tražene kvalitete zadovoljavajuća, investitor ima pravo umanjiti cijenu radova.

Rijeka, prosinac 2014.

Projektant:  
Drago Bilić dipl.ing.građ.

---

## POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GOSPODARENJA GRAĐEVNIM OTPADOM

Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenje je nastao.

Gospodarenje građevnim otpadom podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno skupljanje, uporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada.

Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene. Posjednik građevnog otpada dužan je snositi sve troškove gospodarenja građevnim otpadom. Posjednik građevnog otpada i ovlaštena osoba dužni su osigurati konačno zbrinjavanje ili uporabu odvojeno skupljenog opasnog otpada iz građevnog otpada.

Građevni otpad predviđen za odlaganje predaje se ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima otpada sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom.

Rijeka, prosinac 2014.

Projektant :

Drago Bilić, dipl.ing.građ.



---

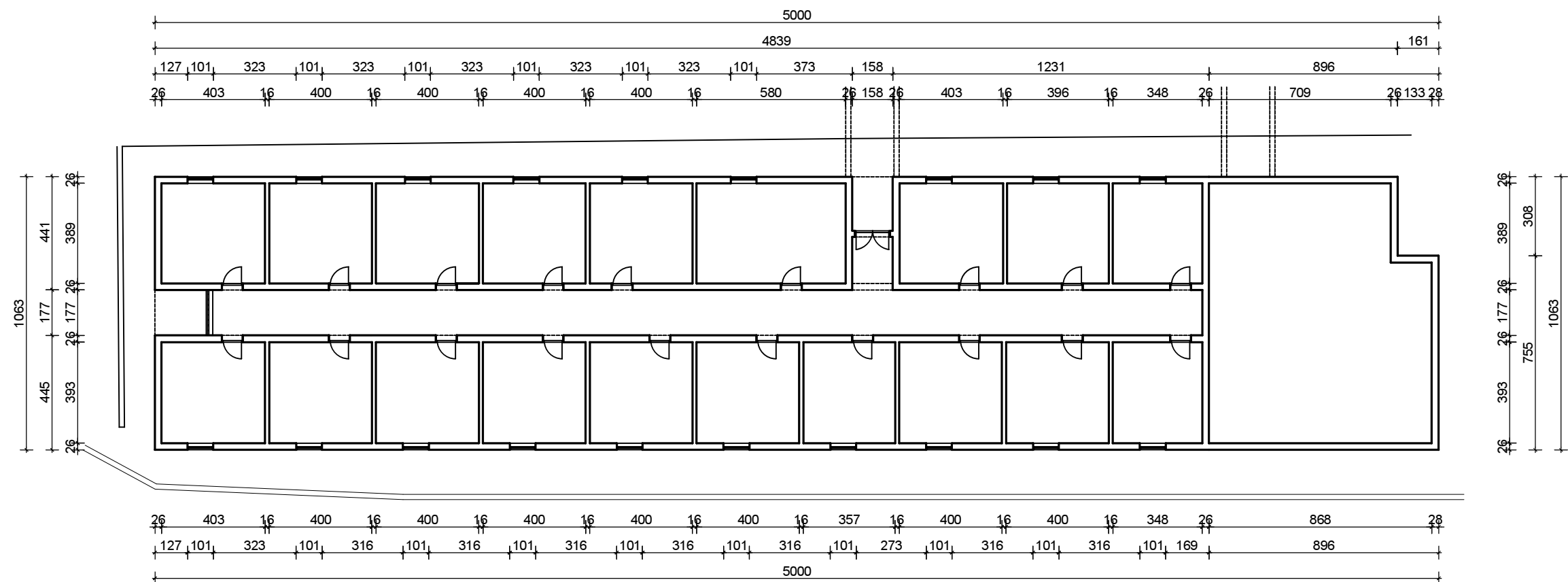
|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INVESTITOR:</b>     | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                     |
| <b>GRAĐEVINA:</b>      | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Mihića 2A,<br>k.č. 791/1, k.o. Stari Grad |
| <b>RAZINA RAZRADE:</b> | Glavni projekt                                                                             |
| <b>SADRŽAJ:</b>        | Građevinski projekt sanacije                                                               |
| <b>BROJ PROJEKTA:</b>  | 227-14                                                                                     |

## NACRTI

Rijeka, prosinac 2014.

Projektant :

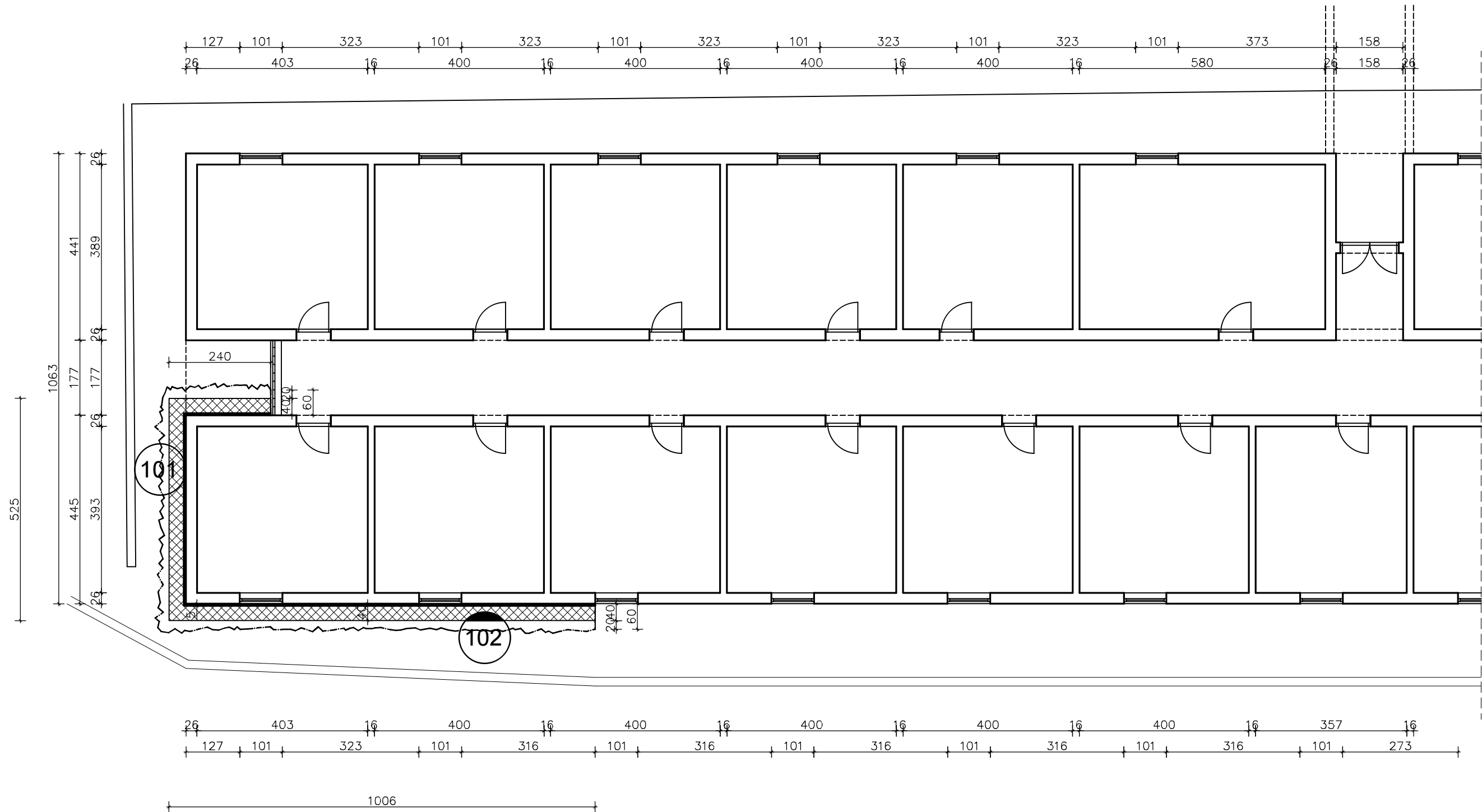
Drago Bilić, dipl.ing.građ.



TLOCRT PRIZEMLJA I KATA, postojeće

|                                                                                |                                                                                                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| INprojekt d.o.o., Rijeka, Simonettieva 1, tel/fax 051/644 933, tel.098/327 500 |                                                                                                     |                     |
| Investitor:                                                                    | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                              | Projekt:<br>227- 14 |
| Građevina:                                                                     | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A.<br>Minihća 2A, Rijeka, k.č. 791/1, k.o. Stari Grad |                     |
| Vrsta projekta:                                                                | Građevinski projekt konstrukcije                                                                    |                     |
| Faza projekta:                                                                 | Glavni projekt                                                                                      | Datum:              |
| Sadržaj:                                                                       | TLOCRT PRIZEMLJA, prethodno stanje                                                                  | 12.2014.            |
|                                                                                | Projektant:<br>Drago Bilić dipl. ing. građ.                                                         | Mjerilo:<br>1:200   |
|                                                                                |                                                                                                     | List: 1             |

TLOCRT PRIZEMLJA

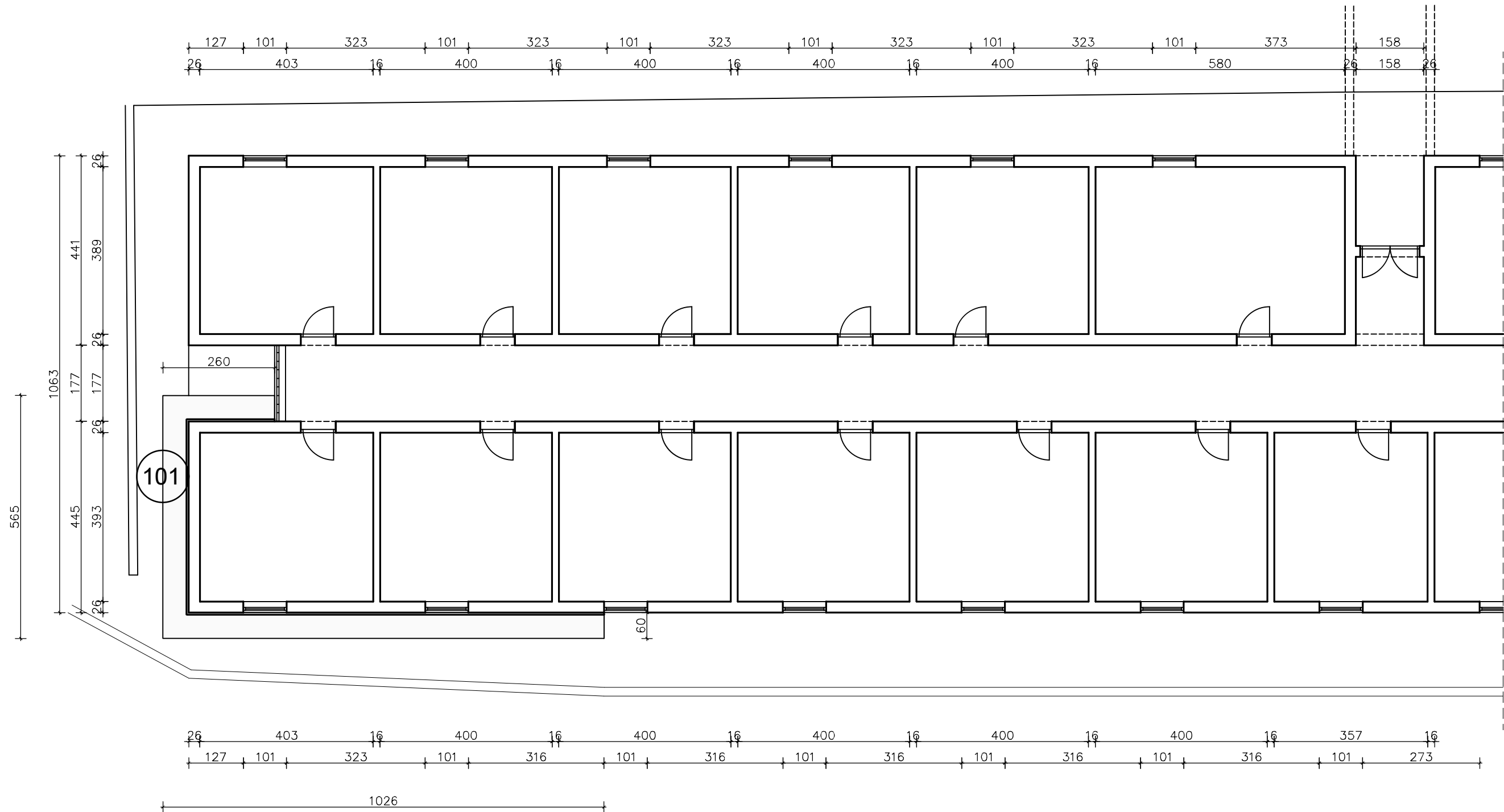


 PROŠIRENJE AB TEMELJA

 LINIJA ISKOPA TLA

|                                                                                |                                                                                                  |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| INprojekt d.o.o., Rijeka, Simonettieva 1, tel/fax 051/644 933, tel.098/327 500 |                                                                                                  |          |
| Investitor:                                                                    | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                           | Projekt: |
| Gradovina:                                                                     | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Minihća 2A, Rijeka, k.č. 791/1, k.o. Stari Grad | 227- 14  |
| Vrsta projekta:                                                                | Građevinski projekt konstrukcije                                                                 |          |
| Faza projekta:                                                                 | Glavni projekt                                                                                   | Datum:   |
| Sadržaj:                                                                       | TLOCRT PRIZEMLJA, novo stanje                                                                    | 12.2014. |
|                                                                                | Projektant:                                                                                      | Mjerilo: |
|                                                                                | Drago Bilić dipl. ing. građ.                                                                     | 1:100    |
|                                                                                |                                                                                                  | List: 2  |

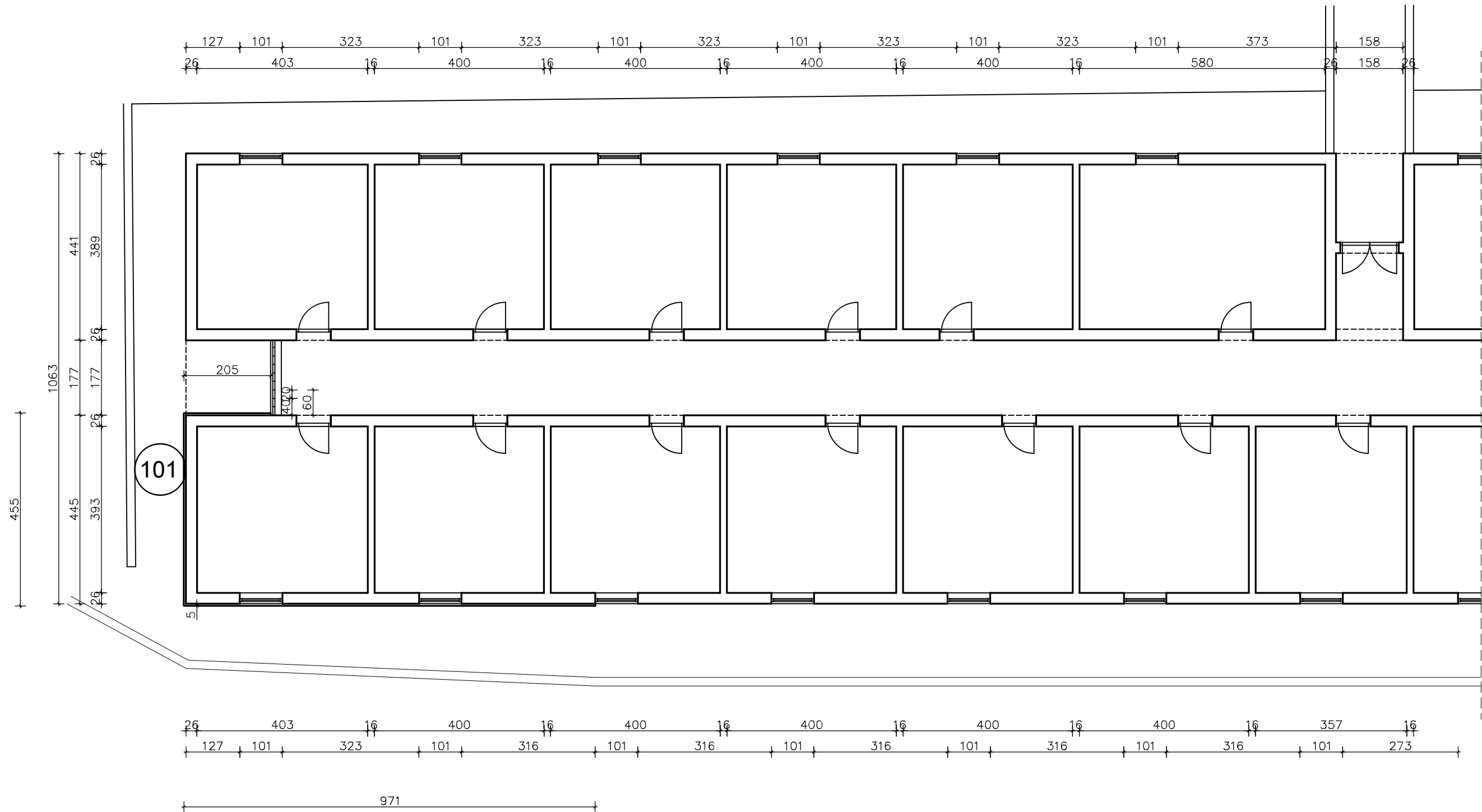
TLOCRT PRIZEMLJA



PRIKAZ NOVOG AB PLOČNIKA OKO ZGRADE (u širini 60 cm)

|                                                                                |                                                                                                  |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| INprojekt d.o.o., Rijeka, Simonettieva 1, tel/fax 051/644 933, tel.098/327 500 |                                                                                                  |          |
| Investitor:                                                                    | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                           | Projekt: |
| Gradovina:                                                                     | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Minihća 2A, Rijeka, k.č. 791/1, k.o. Stari Grad | 227- 14  |
| Vrsta projekta:                                                                | Građevinski projekt konstrukcije                                                                 |          |
| Faza projekta:                                                                 | Glavni projekt                                                                                   | Datum:   |
| Sadržaj:                                                                       | TLOCRT PRIZEMLJA, novo stanje                                                                    | 12.2014. |
|                                                                                | Projektant:                                                                                      | Mjerilo: |
|                                                                                | Drago Bilić dipl. ing. građ.                                                                     | 1:100    |
|                                                                                |                                                                                                  | List: 3  |

TLOCRT KATA

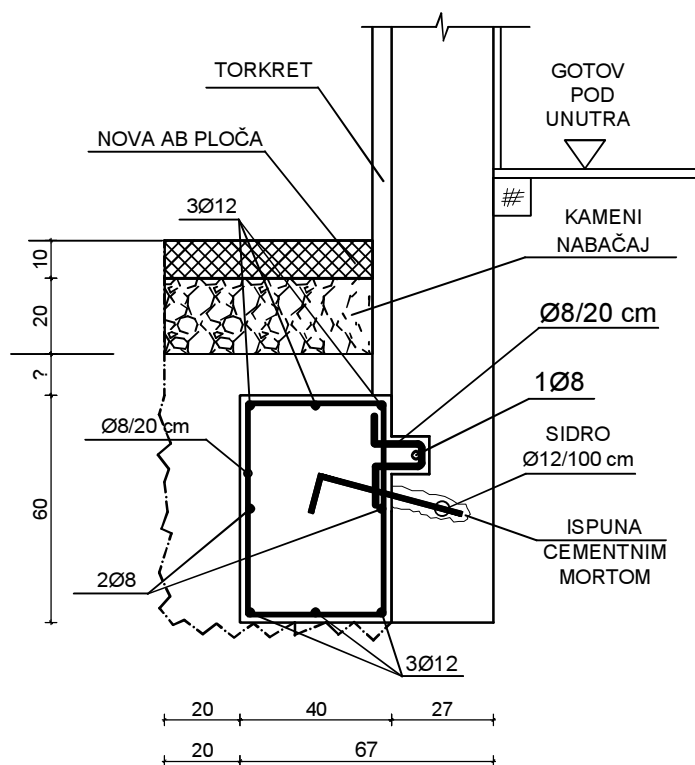
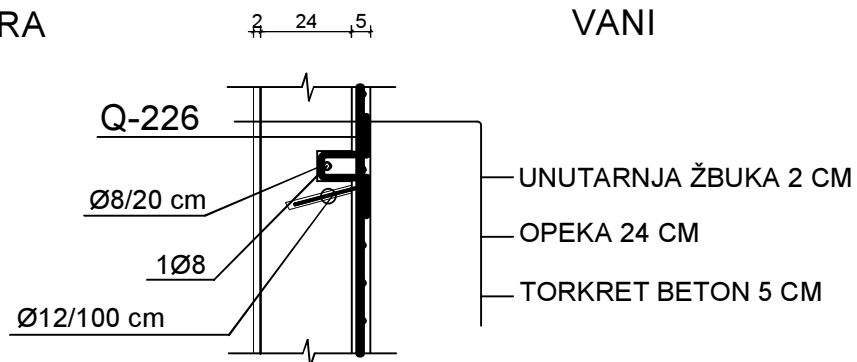


|                                                                                |                                                                                                  |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| INprojekt d.o.o., Rijeka, Simonettieva 1, tel/fax 051/644 933, tel.098/327 500 |                                                                                                  |          |
| Investitor:                                                                    | Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka                                                           | Projekt: |
| Gradovina:                                                                     | Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A. Minihća 2A, Rijeka, k.č. 791/1, k.o. Stari Grad | 227- 14  |
| Vrsta projekta: Građevinski projekt konstrukcije                               |                                                                                                  |          |
| Faza projekta: Glavni projekt                                                  |                                                                                                  | Datum:   |
| Sadržaj: TLOCRT KATA, novo stanje                                              |                                                                                                  | 12.2014. |
| Projektant:                                                                    |                                                                                                  | Mjerilo: |
| Drago Bilić dipl. ing. građ.                                                   |                                                                                                  | 1:100    |
|                                                                                |                                                                                                  | List: 4  |

# PRESJEK ZIDA

UNUTRA

VANI



INprojekt d.o.o., Rijeka, Simonettieva 1, tel/fax 051/644 933, tel.098/327 500

Investitor: Grad Rijeka, Titov trg 3, 51000 Rijeka

Projekt:

Gradovina: Sanacija konstrukcije zgrade nužnog smještaja A.  
Minihća 2A, Rijeka, k.č. 791/1, k.o. Stari Grad

227- 14

Vrsta projekta: Građevinski projekt konstrukcije

Faza projekta: Glavni projekt

Datum:

Sadržaj: DETALJ OJAČANJA TEMELJA I ZIDA

12.2014.

Projektant:  
Drago Bilić dipl. ing. građ.

Mjerilo:

1:20

List: 5