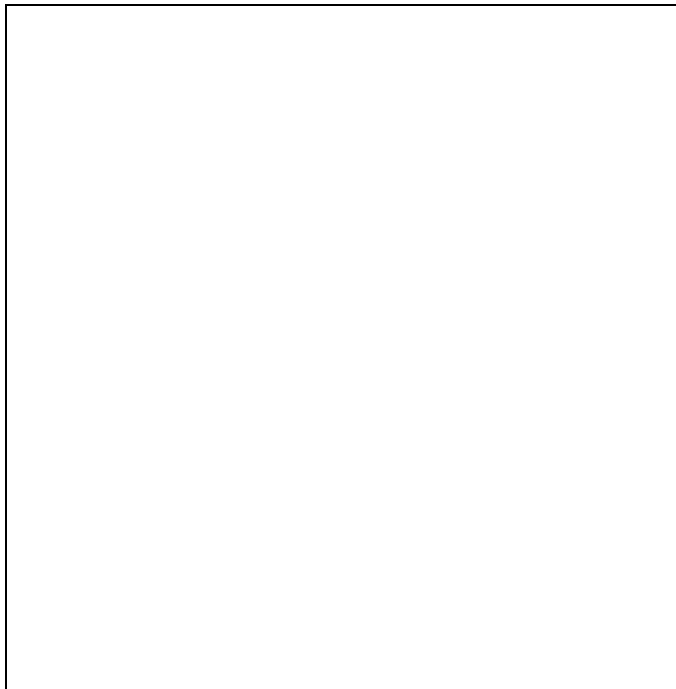


**NOVA projekt**  
d.o.o. za projektiranje  
Karlovac, Stanka Vraza 9  
OIB:51288178926  
tel. 047/648-353  
mob. 091 793 35 82



**GLAVNI PROJEKT  
ARHITEKTONSKI PROJEKT**

**Knjiga 1**

Naziv i adresa investitora :	MPS-67 Nikole Zrinskog 3, Slunj OIB:26674476455
Naziv građevine :	PILANA
Mjesto gradnje :	POSLOVNI PARK KARLOVAC BELAJSKE POLJICE k.č. 835/1, k.o. Belaj
Vrsta projekta :	Glavni projekt
Oznaka projekta:	P-4/15.
Zajednička oznaka projekta :	GP-4/15.
Datum izrade projekta :	siječanj, 2015.
Projektant:	Marijana Lalić Bišćan ing.građ.
Glavni projektant :	Marijana Lalić Bišćan ing.građ.

Direktor :

---

Marijana Lalić Bišćan ing.građ.

**NOVA projekt** d.o.o. za projektiranje

Karlovac, Stanka Vraza 9

tel.fax. 047/648-353

Naziv i adresa investitora :

MPS-67, Nikole Zrinskog 3, Slunj

Naziv građevine :

PILANA

Mjesto gradnje :

POSLOVNI PARK KARLOVAC, Belajske Poljice

Zajednička oznaka :

GP-4/15.

## SVEUKUPNI POPIS PROJEKATA

### GLAVNI PROJEKT

sastoji se od slijedećih projekata odvojeno uvezanih

- Knjiga 1**     **Arhitektonski projekt**, izrađen u NOVA projekt d.o.o. Karlovac, Stanka Vraza 9, oznake P - 4/15.
- Knjiga 2**     **Projekt građevinske fizike-racionalna uporaba energije i toplinska zaštita Zgrade**, izrađen u Uredu ovlaštenog inženjera građevinarstva Jerosimić Miroslav , V.Holjevca 10A, Karlovac, oznake 11/15/GP
- Knjiga 3**     **Proračun mehaničke otpornosti i stabilnosti** izrađen u Sava d.o.o. Karlovac, Tina Ujevića 2/III, oznake GP-213/13.
- Knjiga 4**     **Projekt vodovoda i kanalizacije i prometnih površina**, izrađen u Sava d.o.o. Karlovac, Tina Ujevića 2/III, oznake GP-221/13.
- Knjiga 5**     **Elektrotehnički projekt**, izrađen u “MINI-EL” d.o.o. Smičiklasova 16, Karlovac, TD – 055-13-1.
- Knjiga 5a**     **Elektrotehnički projekt sustava za otkrivanje i dojavu požara (vatrodojava)**, izrađen u “MINI-EL” d.o.o. Smičiklasova 16, Karlovac, TD – 055-13-2.
- Knjiga 6**     **Projekt strojarskih instalacija**, izrađen u INSTALATOR d.o.o. Karlovac, Senjska 10, oznake GP-11/13.
- Knjiga 7**     **Projekt Drencher instalacije i upravljanja suhom hidrantskom mrežom**, izrađen u Fire Protection Design d.o.o. Zagreb, Heinzelova 60, oznake 110-2015-GL.
- Knjiga 8**     **Geodetski projekt**, izrađen u GEOSFERA d.o.o. Karlovac, J.Križanića 8 , oznake 40-GPR-2015.
- Knjiga 9**     **Elaborat zaštite od požara**, izrađen u INSPEKTING d.o.o., Vučetićev prilaz 1, Zagreb, oznake T.D. 41/15-ZOP.
- Knjiga 10**     **Elaborat zaštite na radu**, izrađen u INSPEKTING d.o.o., Vučetićev prilaz 1, Zagreb, oznake T.D. 41/15-ZNR.
- Knjiga 11**     **Elaborat zaštite od buke**, izrađen u DIA d.o.o., M.Držića 11/V, Karlovac, oznake 160407-B.

Direktor :

---

Marijana Lalić Bišćan ing.građ.

## SADRŽAJ

### OPĆI DIO

1. Izvadak iz sudskog registra NOVA projekt d.o.o. Karlovac
2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata
3. Imenovanje glavnog projektanta po investitoru
4. Imenovanje projektanta arhitekture
5. Potvrda glavnog projektanta o usklađenosti glavnog projekta
6. Izjava projektanta o ispunjavanju propisanih uvjeta i usklađenosti
7. Lokacijska dozvola

### TEHNIČKI DIO

#### TEKSTUALNI DIO:

1. Zajednički tehnički opis
2. Tehnički opis
3. Iskaz površina i obračunskih veličina
4. Program kontrole i osiguranja kvalitete
5. Iskaz procijenjenih troškova građenja
6. Zajednički iskaz procijenjenih troškova gradnje

#### GRAFIČKI DIO:

- |                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 1. Situacija                | 1 : 1000 |
| 2. Tlocrt temelja           | 1 : 100  |
| 3. Tlocrt prizemlja         | 1 : 100  |
| 4. Tlocrt I.kata            | 1 : 100  |
| 5. Tlocrt krovišta          | 1 : 100  |
| 6. Tlocrt krovnih ploha     | 1 : 100  |
| 7. Presjek A-A i D-D        | 1 : 100  |
| 8. Presjek B-B i C-C        | 1 : 100  |
| 9. Pročelja - istok i zapad | 1 : 100  |
| 10. Pročelja - sjever i jug | 1 : 100  |

## **OPĆI DIO**

---

SUBJEKT UPISA

---

MBS:

020023143

OIB:

51288178926

TVRTKA/NAZIV:

- 1 NOVA projekt društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

- 1 NOVA projekt d.o.o.

SJEDIŠTE:

- 4 Karlovac, Stanka Vraza 9

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- |   |       |   |
|---|-------|---|
| 1 | 45    | - Građevinarstvo  |
| 1 | 70.31 | - Agencije za promet nekretninama   |
| 1 | *     | - Izrada projekta strojarskih instalacija   |
| 1 | *     | - Izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor                                   |
| 2 | *     | - Zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada   |
| 2 | *     | - Nadzor nad gradnjom   |
| 2 | *     | - Izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije |
| 3 | *     | - Obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u svezi s izradom stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola     |
| 4 | *     | - Kupnja i prodaja roba   |
| 4 | *     | - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu   |

ČLANOVI/OSNIVAČI:

- 5 Marijana Lalić-Bišćan, OIB: 13843650522  
Karlovac, Stanka Vraza 9  
5 - jedini član d.o.o.

ČLANOVI UPRAVE/LIKVIDATORI:

- 4 Marijana Lalić-Bišćan, OIB: 13843650522  
Karlovac, Stanka Vraza 9  
4 - direktor  
4 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

PROKURISTI:

- 1 Mladen Bišćan, OIB: 38460433121



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PROKURISTI:

- Karlovac, Vrazova 9
- 1 - prokurist
  - 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 5 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju društva od 08.04.1996.g.
- 3 Društveni ugovor izmijenjen Odlukom članova društva u članku 6. odredbe o predmetu poslovanja, te u pročišćenom tekstu od 11.12.1997.g. dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 4 Ugovorom o podjeli i prijenosu poslovnog udjela i istupu od 28.02.2003.g. i Odlukom osnivača od 01.03.2003.g. izmijenjen je Društveni ugovor o osnivanju u preambuli-odredbe o osnivačima, čl. 3. o sjedištu, čl. 6. o predmetu poslovanja i čl. 12. o temeljnim ulozima. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen u zbirku isprava.
- 5 Ugovorom o prijenosu poslovnog udjela od 26.10.2010. i Odlukom člana društva od 26.10.2010. izmijenjen je Društveni ugovor o osnivanju u cijelosti, posebno odredbe o članovima društva i temeljnom kapitalu. Promijenio oblik u Izjavu koja je u pročišćenom tekstu dostavljena sudu u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 5 Odlukom člana društva od 26.10.2010. povećava se temeljni kapital s iznosa od 19.500,00 kn za 500,00 kn u novcu na 20.000,00 kn.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/145-2	23.04.1996	Trgovački sud u Karlovcu
0002 Tt-96/145-3	21.05.1996	Trgovački sud u Karlovcu
0003 Tt-97/570-2	29.12.1997	Trgovački sud u Karlovcu
0004 Tt-03/99-2	11.03.2003	Trgovački sud u Karlovcu
0005 Tt-10/923-2	08.12.2010	Trgovački sud u Karlovcu

U Karlovcu, 04. ožujka 2011.

Ovlašćena osoba





REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/00-01/ 1793  
Urbroj: 314-01-00-1  
Zagreb, 08. lipnja 2000.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela LALIĆ BIŠĆAN MARIJANA, ing.grad., Karlovac, Vrazova 9, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se LALIĆ BIŠĆAN MARIJANA, (JMBG 1205951345029), ing.grad., Karlovac, u stručni smjer **Ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem 1724, s danom upisa 08.06.00.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, LALIĆ BIŠĆAN MARIJANA, ing.grad., Karlovac, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**Ovlašteni arhitekt**" 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 arhitektu izdaje se "**arhitektonska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

O b r a z l o ž e n j e

LALIĆ BIŠĆAN MARIJANA, ing.grad. podnijela je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata 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 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske 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. LALIĆ BIŠĆAN MARIJANA  
Karlovac, Vrazova 9  
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



---

**MPS-67**  
Nikole Zrinskog 3, Slunj

---

Temeljem članka 52, st. 1, 2 i 4 Zakona o gradnji (NN br.153/13),

IMENUJE SE

**Marijana Lalić Bišćan ing.građ., ovlašteni arhitekt**

---

(ime, prezime, stručna sprema i strukovni naziv osobe)

**NOVA projekt d.o.o Karlovac, Stanka Vraza 9**  
( naziv i sjedište poduzeća )

**ZA**

**GLAVNOG PROJEKTANTA**

**u izradi glavnog projekta za :**

Građevina : PILANA

Lokacija : Poslovni park Karlovac, Belajske Poljice  
k.č. 835/1 k.o. Belaj

Investitor : MPS-67  
Nikole Zrinskog 3, Slunj

Zajednička oznaka  
projekta : GP –4/15.

Imenovani građ.inženjer nosi strukovni naziv ovlašteni arhitekt, sukladno rješenju,  
izdanom od Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Klasa : UP/I-350-07/00-01/1793

Urbroj : 314-01-00-1Zagreb, 08. lipnja 2000.

U Karlovcu , siječanj, 2015.

ZA INVESTITORA :

IMENOVANJE  
PROJEKTANTA ARHITEKTURE

Na temelju članka 51. st. 1 i 2, Zakona o gradnji (NN 153/13 ) na izradi slijedeće dokumentacije :

Građevina : PILANA

Mjesto gradnje : POSLOVNI PARK KARLOVAC Belajske Poljice  
k.č. 835/1 , k.o. Belaj

Investitor : MPS-67  
Nikole Zrinskog 3, Slunj

Broj projekta : P-4/15.

Faza : GLAVNI PROJEKT

Imenuje se : MARIJANA LALIĆ BIŠĆAN ing.grad.

Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata izdala je Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu Republike Hrvatske, klasa : UP/I-350-07/00-01/1793, Ur.broj : 314-01-00-1, u Zagrebu 8.lipnja 2000 g.

Direktor :

Marijana Lalić Bišćan ing.grad.

**POTVRDA GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA**

NAZIV PROJEKTA : PILANA  
Investitor : MPS-67, Nikole Zrinskog 3, Slunj  
Mjesto gradnje : POSLOVNI PARK KARLOVAC  
Belajske Poljice  
k.č.835/1, k.o. Belaj

Temeljem Zakona o gradnji NN 153/13., članak 52., potvrđujem da su svi dijelovi glavnog projekta cjeloviti i međusobno usklađeni i to :

**Knjiga 1.**

**Arhitektonski projekt**

**NOVA projekt d.o.o. Karlovac**

Stanka Vraza 9, Karlovac

Glavni projektant :

Marijana Lalić Bišćan ing.građ.

P-4/15.

**Knjiga 2.**

**Projekt građevinske fizike – racionalna  
uporaba energije i toplinska zaštita zgrade**

**Ured ovlaštenog inženjera**

**građevinarstva Miroslav**

**Jerosimić dipl.ing.građ.**

V.Holjevca 10A, Karlovac

11/15/GP

**Knjiga 3.**

**Građevinski projekt –projekt mehaničke  
otpornosti i stabilnosti**

**Sava d.o.o. Karlovac**

Tina Ujevića 2/III, Karlovac

Projektant :

Slobodan Mraković dipl.ing.građ.

GP-213/13.

**Knjiga 4.**

**Projekt vodovoda i kanalizacije  
i prometnih površina**

**Sava d.o.o. Karlovac**

Tina Ujevića 2/III, Karlovac

Projektant :

Slobodan Mraković dipl.ing.građ.

GP-221/13.

**Knjiga 5.**

**Elektrotehnički projekt**

**MINI-EL d.o.o. Karlovac**

Smičiklasova 16

Projektant :

Nikola Mišljenović, dipl.ing.el.

TD 055-13-1.

**Knjiga 5a.**  
**Elektrotehnički projekt sustava za**  
**otkrivanje i dojavu požara (vatrodojava)**

**MINI-EL d.o.o. Karlovac**  
Smičiklasova 16  
Projektant :  
Nikola Mišljenović, dipl.ing.el.  
TD 055-13-2.

**Knjiga 6.**  
**Projekt strojarskih instalacija**

**INSTALATOR d.o.o. Karlovac**  
Senjska 10  
Projektant :  
Zlatko Bolf ing.stroj.  
GP-11/15.

**Knjiga 7.**  
**Projekt Drencher instalacije i**  
**upravljanja suhom hidrantskom mrežom**

**Fire Protection Design d.o.o. Zagreb**  
Heinzelova 60  
Projektanti :  
Kristijan Đuran dipl.ing.stroj.  
Marijan Zapletal mag.ing.el.  
110-2015-GL

**Knjiga 8.**  
**Geodetski projekt**

**GEOSFERA d.o.o. Karlovac**  
J.Križanića 8  
Projektant :  
Željko Belobrajdić dipl.ing.geod.  
40-GPR-2015

**Knjiga 9.**  
**Elaborat zaštite od požara**

**INSPEKTING d.o.o. Zagreb**  
Vučetićev prilaz 1  
Projektant :  
Josip Radeljić d.i.g.  
T.D. 41/15 - ZOP

**Knjiga 10.**  
**Elaborat zaštite na radu**

**INSPEKTING d.o.o. Zagreb**  
Vučetićev prilaz 1  
Projektant :  
Milan Carević d.i.a  
T.D. 41/15 – ZNR

**Knjiga 11.**  
**Elaborat zaštite od buke**

**DIA d.o.o. Karlovac**  
M.Držića 11/V  
Projektant :  
Nenad Sužnjević d.i.a.  
160407-B

Karlovac, siječanj, 2015.

GLAVNI PROJEKTANT :

Marijana Lalić Bišćan ovl.arh.

**IZJAVA PROJEKTANTA**  
**o ispunjavanju propisanih uvjeta i usklađenosti**

**Marijana Lalić Bišćan, ing.grad.**  
**Ovlašteni arhitekt**  
**NOVA projekt d.o.o. Karlovac, Stanka Vraza 9**

Oznaka rješenja:  
Klasa : UP/I-350-07/00-01/ 1793  
Urbroj : 314-01-00-1  
Datum: 08 . lipnja 2000.

Građevina : PILANA  
Lokacija : POSLOVNI PARK KARLOVAC, Belajske Poljice  
k.č. 835/1, k.o. Belaj  
Investitor : MPS-67  
Nikole Zrinskog 3, Slunj  
OIB:26674476455  
Tehnički dnevnik : P – 4/15.

Vrsta projekta : **Glavni projekt – arhitektonski projekt**

Temeljem Zakona o gradnji NN 153/13., članak 51, izjavljujem da je projekt usklađen :

S Prostornim planom uređenja Općine Barilović, Službeni glasnik općine Barilović 3/07 i UPU 2, Belajske Poljice, Službeni glasnik Općine Barilović 3/08., Lokacijskom dozvolom Klasa: UP/I-350-05/13-01/49, Ur.broj:2133/1-07-04/02-15-16, u Duga Resi 21.siječnja 2015.g., odredbama posebnih Zakona i drugim propisima glede mjera zaštite, tehničkim normativima i važećim standardima.

**ZAKONI**

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o radu (NN 93/14)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
  
- Zakon o energetskej učinkovitosti (NN 127/14)
  
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11, 25/13)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 86/08, 81/11, 25/13, 30/14)

- Zakon o postupanju i uvjetima gradnje radi poticaja ulaganja (NN 69/09, 136/12)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04, 110/04)
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13)
- Zakon o normizaciji NN 80/13
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 57/11, 80/13) (NN 130/11)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja NN 114/11)
- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/11, 124/10, 18/13)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 21/10, 63/11, 39/13)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju NN 56/13.
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 163/03, 194/03, 111/07)
- Zakon o nadzoru kakvoće (NN 21/95)
- Zakon o mjernim jedinicama (NN 58/93)

## PRAVILNICI

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, ispravak NN 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o hidratskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za odvod dima i topline nastalih u požaru SI 45/83, preuzet (NN 53/91)
- Pravilnik o opremi i zaštitim sustavima namjenjenim za uprabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 34/10)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta na radu (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145/04)
- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika, tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06, 106/07)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri mehaničkoj preradi i obradi drveta i sličnih materijala (NN 48/86)
- Pravilnik o tlačnoj opremi (NN 58/10)
- Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama (NN 58/10, 140/12)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom (NN 138/08)

- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84) pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 47/02) Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN 21/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenima i/ili mutagenima (NN 91/15)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o mjerama i normativima zaštite na radu na oruđu za rad (NN 53/91)
- Pravilnik o održavanju građevina (122/14)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za beton i armirani beton (Sl.list 11/87)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova na temeljenju građevinskih objekata (Sl.list 17/84)
- Pravilnik o tehničkim normativima za djelovanje nosivih građevinskih konstrukcija (Sl.list 29/88)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl.list 31/81)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.list 21/90)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Naputak o postupku isitivanja i o klasama otpornosti prema požaru zaklopki za zaštitu od požara u ventilacijskim i klimatizacijskim kanalima (NN 10/94)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom NN 123/97.
- Pravilnik o vrstama otpada NN 27/96.
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnim cestama (NN br. 119/07.)
- Pravilnik o normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu Sl.list br. 21/90.

#### TEHNIČKI PROPISI, STANDARDI, NORME I PRIZNATA PRAVILA TEHNIČKE PRAKSE

- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada NN 03/07.
- Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje (NN 13/06, 49/06)
- Norme skupine HRN DIN
- Norme skupine HRN EN
- TRVB 126
- TRVB 100
- Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz – TRVB C 141/81 (otvorena skladišta)
- Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz – TRVB h 118/03 (automatska postrojenja ložena drvetom)
- NFPA 80A

- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada NN 03/07.
- Smjernica za siguran rad u pilani, izrađena od strane Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu
  
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 130/12)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije – ( NN br. 101/05, 139/09, 14/10, 136/12)
- Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 01/07)
- Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 125/10, 136/12)
  
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)
  
- Odluka o odvodnji otpadnih voda na području Grada Karlovca (Glasnik grada Karlovca 6/12)
- Odluka o priključenju građevina i drugih nekretnina na komunalne vodne građevine za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju na području Grada Karlovca (Glasnik grada Karlovca 6/12)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama NN 03/07.
- Sigurnosna tehnička oprema postrojenja za grijanje s toplom vodom i temperaturom razvodne vode do 110°C
- Recknagel/Sprenger: Priručnik za grijanje i klimatizaciju

Projektant : Marijana Lalić Bišćan ing.građ.





REPUBLIKA HRVATSKA



KARLOVAČKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za prostorno  
uređenje, građenje i zaštitu okoliša  
**Odsjek za prostorno uređenje i  
graditeljstvo Duga Resa**

Klasa: UP/I-350-05/13-01/49  
Ur. Broj: 2133/1-07-04/02-15-16  
Duga Resa, 21. siječnja 2015.

Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša Karlovačke županije, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo Duga Resa povodom zahtjeva tvrtke MPS-67 d.o.o. iz Slunja, Nikole Zrinskog 3, za izdavanje lokacijske dozvole za pilanu u Belajskim Poljicama, Poslovni park Karlovac, temeljem članka 188. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) i članka 105. st. 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 55/12) i z d a j e

## **LOKACIJSKU DOZVOLU**

za zahvat u prostoru: gradnja pilane, u Belajskim Poljicama, Poslovni park Karlovac, poduzetnička zona Logorište, na k.č.br. 835/1, k.č.br. 832/50, k.č.br. 836, k.č.br. 837, k.č.br. 838, i k.č.br. 839, sve u k.o. Belaj, kojom se određuje:

### **1.1. OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE ČESTICE:**

Građevne čestice su neizgrađeno građevinsko zemljište, prikazano na posebnoj geodetskoj podlozi M 1:1000 koja je sastavni dio Idejnog projekta, koje će se spojiti u novoformiranu parcelu izduženog oblika, površine 9 654,00 m<sup>2</sup>. Prosječna širina čestice je 80,00 m, a dubina 125,00 m. Postotak izgrađenosti čestice je 11,8 %.

### **2. NAMJENA GRAĐEVINE:**

Proizvodna – piljenje građe i izrada proizvoda od drveta.

### **3. VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINA:**

Tlocrtna dimenzija građevine je 56,80 m x 20,05 m, tlocrtna bruto površina građevine je 1 138,84 m<sup>2</sup>. Građevina je većim dijelom prizemna. Dio građevine sa uredskim sadržajima i dio koji čini kotlovnicu sa spremištem piljevine je katnosti prizemlje + I kat.

Najviša visina građevine od uređenog terena do sljemenog krova je 8,20 m i 10,00 m.

### **4. SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA ČESTICI:**

Smještaj građevine na čestici je prikazan na situaciji na posebnoj geodetskoj podlozi u mjerilu 1:1000, a koja je sastavni dio Idejnog projekta, koji je sastavni dio Lokacijske dozvole..

### **5. OBLIKOVANJE GRAĐEVINE:**

Tlocrtni oblik građevine je pravokutan. Krovšte je dvostrešno sa sljemenom u sredini raspona. Nagib dvostrešnog krova je 15°.

Iznad kotlovnice projektirano je spremište piljevine. Vanjski zidovi ovog dijela građevine izdižu se iznad plohe kosog krova, a pokriveno je kosim jednostrešnim krovom. Nagib jednostrešnog krova je 3°.

Građevina je podijeljena u požarne sektore. Sektori su međusobno odijeljeni zidom visine 50 cm iznad krova, vatrootpornosti F90.

## **6. UREĐENJE GRAĐEVINSKE ČESTICE:**

Na parceli je projektirano 8 parkirališnih mjesta za osobna vozila. Jedno mjesto je za invalide.

Kolne i pješačke površine se asfaltiraju. Slojevi prometnih površina izvode se za opterećenje vozilima. Površine koje su otvorena skladišta gotove robe uredit će se kao tucanički kolovozni zastor. Ostale površine potrebno je zatravniti. Predviđa se samo nisko raslinje na zelenim površinama.

## **7. PRIKLJUČENJE GRAĐEVINE NA JAVNOPROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU:**

Priključak parcele, odnosno građevine na javnu prometnu površinu je postojeći, pristupom na nerazvrstanu cestu unutar Poslovnog parka Karlovac.

U građevini se izvode instalacije dovoda vode. Kanalizacije, elektroopskrbe, gromobrana, instalacija centralnog grijanja, hidrantska mreža i vatrodajava.

Vodovodna instalacija priključuje se na vodovodnu mrežu poslovnog parka preko vodomjera u arm. bet. oknu.

Otpadna voda iz sanitarnih čvorova odvodi se u kanalizaciju poslovnog parka.

Komunalni otpad se prikuplja u tipsku posudu za otpad, kojega odvozi nadležno komunalno poduzeće.

## **8. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA:**

Oborinske vode sa asfaltiranih površina odводе se kanalicama u oborinsku kanalizaciju.

Prilikom izvođenja radova na gradnji ili korištenju navedene građevine potrebno se pridržavati svih mjera zaštite okoliša prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 82/94, 129/99).

## **9. DRUGI ELEMENTI ZNAČAJNI ZA ZAHVAT U PROSTORU, PREMA POSEBNIM PROPISIMA:**

Prema odredbama čl. 109. st.3. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12), temeljem poziva od 28. ožujka 2014. godine, odazvali su se predstavnici nadležnih tijela određeni posebnim propisima, dana 10. travnja 2014. godine, na uvid u Idejni projekt radi očitovanja o usklađenosti Idejnog projekta s posebnim propisima:

- predstavnik HEP- ODS d.o.o. nakon uvida u Idejni projekt, pristupio je uvidu u Idejni projekt, te se u zakonskom roku očitovao u pisanom obliku.
- predstavnik Hrvatski Telekom d.d. nije se odazvao pozivu za uvid u Idejni projekt, već se u zakonskom roku očitovao u pisanom obliku.
- predstavnik Hrvatske vode-VGI za mali sliv Kupa-Karlovac odazvao se pozivu za uvid u Idejni projekt, i izjavio da nema posebnih uvjeta.
- predstavnik PU Karlovačka - Inspektorat unutarnjih poslova prilikom uvida u Idejni projekt zatražio je dodatni rok od petnaest dana za pisano očitovanje, te se u danome roku i očitovao, navodeći dijelove Idejnog projekta koje je potrebno uskladiti sukladno posebnim propisima, te zatražio ponovni uvid u Idejni projekt, koji je izvršen dana 30. rujna 2014. godine, kada je predstavnik PU Karlovačka-Inspektorat unutarnjih poslova u zapisnik Klasa: UP/I-350-05/13-01/49, Ur. broj: 2133/1-07-04/02-14-14 izjavio posebne uvjete.
- predstavnik Općine Barilović nije se odazvao pozivu za uvid u Idejni projekt, niti se očitovao u zakonskom roku, pa se u skladu s čl. 109. stavak 6. Zakona o prostornom uređenju i gradnji smatra da je projekt usklađen s odredbama posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona, te da su posebni uvjeti iz članka 106. stavka 1. podstavka 7., 8. i 9. Zakona o prostornom uređenju i gradnji izdani.
- predstavnik Uprave za sanitarnu inspekciju pristupio je uvidu u Idejni projekt, te se u zakonskom roku očitovao u pisanom obliku.

- Predstavnik Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Odvodnja, pristupio je uvidu u Idejni projekt i izjavio da nema posebnih uvjeta.
- Predstavnik ŽUC, Duga Resa, Belajske Poljice nije se odazvao pozivu za uvid u Idejni projekt, niti se očitovao u zakonskom roku, pa se u skladu s čl. 109. stavak 6. Zakona o prostornom uređenju i gradnji smatra da je projekt usklađen s odredbama posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona, te da su posebni uvjeti iz članka 106. stavka 1. podstavka 7., 8. i 9. Zakona o prostornom uređenju i gradnji izdani.
- Predstavnik Montcogim plinare pristupio je uvidu u Idejni projekt, te se očitovao u zakonskom roku u pisanom obliku.
- Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije je dostavila posebne uvjete u pisanom obliku.
- Predstavnik Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Vodoopskrba pristupio je uvidu u Idejni projekt, te se očitovao u zakonskom roku u pisanom obliku.

U provedenom postupku prikupljeni su slijedeći posebni uvjeti koji su sastavni dio ove lokacijske dozvole i u skladu s kojima treba projektirati tehničku dokumentaciju za odobrenje sukladno odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12):

- Energetski uvjeti Br. PU-BA-003/04/2014 od 14. travnja 2014., doneseni po Montcogim-plinara d.o.o., Sveta Nedelja, Trg Ante Starčevića 2. od 14. travnja 2014.
- Posebni uvjeti doneseni po Vodovod i kanalizacija d.o.o. Vodoopskrba, Znak: 5- 1092-0002/MP, od 16. travnja 2014.
- izjava o položaju EKI oznake: T4.5-946094/14, izdani po Hrvatski Telekom d.d., od 7. srpnja 2014.
- posebni uvjeti gradnje Klasa: 361-03/14-01/1654, Ur. broj: 376-10/KT-14-2 (JŠ), od 1. travnja 2014. godine izdani po Hrvatskoj agenciji za poštu i elektroničke komunikacije.
- prethodna energetska suglasnost (PEES), Broj: 401700-140088-0011, od 15. travnja 2014. godine, izdana po HEP-ODS d.o.o., Elektra Karlovac.
- Sanitarno – tehnički i higijenski uvjeti, Klasa: 540-02/14-03/419, Ur. broj: 534-109-02-1-1-21/1-14-2, od 15. travnja 2014. godine, izdani po Upravi za sanitarnu inspekciju, Ispostava Duga Resa.
- Zapisnik, Klasa. UP/I-350-05/13-01/49, Ur. broj: 2133/1-07-04/02-14-14, od 30. rujna 2014. godine, sastavljen po Odsjeku za prostorno uređenje i graditeljstvo Duga Resa.

**II. Temeljem Zakona o gradnji** (NN br. 153/13) za zahvat u prostoru je potrebno ishoditi građevinsku dozvolu.

**III. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana izvršnosti.** U tom roku potrebno je podnijeti zahtjev za izdavanje građevinske dozvole.

### **O b r a z l o ž e n j e**

MPS-67 d.o.o. iz Slunja, Nikole Zrinskog 3, zastupan po direktoru Željku Požegi, je 4. prosinca 2013. godine podnesao zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole za gradnju pilane u Belajskim Poljicama, Poslovni park Karlovac, na k.č.br. 835/1, k.č.br. 832/50, k.č.br. 836, k.č.br. 837, k.č.br. 838, i k.č.br. 839, sve u k.o. Belaj.

**Zahtjev je osnovan.**

Uz zahtjev je priloženo:

1. Kopija katastarskog plana M 1:2880. Klasa: 935-06/12-01/01, Ur. broj: 541-10-3-01/9-12-590, od 9. srpnja 2012. godine, izdana po DGU, Područnom uredu za katastar Karlovac, Ispostava Duga Resa,
2. Posebna geodetska podloga M 1:1000 od 30. svibnja 2012. godine, izrađena po GEOSFERA d.o.o. iz Karlovca, po ovlaštenom inženjeru geodezije Željku Belobrajdiću, dipl. inž. geod., a koja je sastavni dio Idejnog projekta,
3. Idejni projekt oznake IP-7/13, izrađen po tvrtki NOVA projekt d.o.o. iz Karlovca, po ovlaštenoj arhitektici Marijani Lalić Bišćan, ing. građ, koji se sastoji od sedam knjiga i sastavni je dio Lokacijske dozvole.
4. Izjava projektanta da je idejni projekt izrađen u skladu s dokumentom prostornog uređenja na temelju kojeg se izdaje lokacijska dozvola.
5. dokaz o pravnom interesu, privremeni kupoprodajni ugovor, KLASA: 010-01/12-01/182, URBROJ: 2133/1-05/03-11-02, od 24. svibnja 2012. godine.

U provedenom postupku je utvrđeno:

- a. da je predmetni zahvat sukladan Prostornom planu uređenja općine Barilović (Službeni glasnik Općine Barilović br. 03/07) i Urbanističkom planu uređenja UPU2-BELAJŠKE POLJICE (Službeni glasnik Općine Barilović br. 03/08),
- b. da je podnositelj zahtjeva dokazao pravni interes priloženim privremenim kupoprodajnim ugovorom.

Nakon provedenog postupka utvrđeno je da je predmetni zahvat u prostoru u skladu sa odredbama Zakona i ostalih podzakonskih propisa te primjenom odredbi Zakona o prostornom uređenju i gradnji riješeno je kao u izreci.

Upravna pristojba, prema Tbr. 1 i Tbr. 63. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13 i 80/13) **je plaćena u cijelosti.**

#### **POUKA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog rješenja je dozvoljena žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja, Ulica Republike Austrije 20, Zagreb, u roku od 15 dana od dana primitka ovog Rješenja. Žalba se podnosi putem ovog Odsjeka, a predaje neposredno ili poštom (preporučenom pošiljkom) ili usmeno na zapisnik, uz plaćanje pristojbe od 50.00 Kn, u državnim biljezima, prema Zakonu o upravnim pristojbama (NN br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13 i 80/13).

Prilog: posebni uvjeti

**SAMOSTALNI UPRAVNI REFERENT  
ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO**

Goran Grba, dipl. iur.



Dostaviti:

1. MPS-67 d.o.o.,  
Nikole Zrinskog 3,
2. Pismohrana.

## **TEHNIČKI DIO**

## **TEKSTUALNI DIO**

## **ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS**

Ovim projektom projektirana je proizvodna građevina – PILANA.

Uvjeti gradnje definirani su Prostornim planom uređenja Općine Barilović, Službeni glasnik općine Barilović 3/07 i UPU 2, Belajske Poljice, Službeni glasnik Općine Barilović 3/08., i Lokacijskom dozvolom Klasa: UP/I-350-05/13-01/49, Ur.broj:2133/1-07-04/02-15-16, u Duga Resi 21.siječnja 2015.g.

### **Lokacijski uvjeti**

Oformljena je građevinska čestica, oznake k.č. 835/1, k.o. Belaj, veličine 9 900,00 m<sup>2</sup>, koja se nalazi u naselju Logorište u Karlovcu.

Na istočnoj strani ima pristup na internu prometnicu poslovnog parka.

Tlocrtna površina građevine je 1147,50 m<sup>2</sup>.

Postotak izgrađenosti je 11,6 %.

Ozelenjena površina je cca 3500,00 m<sup>2</sup>, što iznosi 35% površine.

Smještaj i udaljenosti građevine od međa prikazane su u situaciji.

## **1. OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE**

### **Prilaz građevini i uređenje parcele**

Pristup na parcelu je projektiran sa sabirne ceste zone. Unutarnji radijus na ulazu je 10,00m. Širina ulaza je 6,00m.

Projektirane su manipulativne površine, otvorena skladišta trupaca i piljene građe, servisne prometnice i parkiralište za osobna vozila.

Na parceli je projektirano 8 parkirališnih mjesta za osobna vozila. Jedno mjesto je za invalide. Parkirališna mjesta su vel. 5,00/2,5m, 5,00/3,70m.

Servisna prometnica projektirana je 6,00m širine.

Radi svladavanja visinskih razlika prometnica i otvorenih skladišnih prostora projektirana su dva arm.bet. potporna zida.

Za regulaciju prometa unutar parcele projektirana je horizontalna i vertikalna prometna signalizacija.

Ostale površine potrebno je zatravniti. Predviđa se samo nisko raslinje na zelenim površinama.

### **Tlocrtna dimenzije, katnost i visina građevine**

Tlocrtna dimenzija konstrukcije građevine je 56,80 x 20,05 m.

Tlocrtna dimenzija građevine uključujući toplinsku izolaciju na vanjskim zidovima i dvije prigradnje zatvorene žičanom ogradom i natkrivene, a u funkciji zaštite strojarskih instalacija je 1147,50 m<sup>2</sup>.

Građevina je većim dijelom prizemna. U dijelu građevine sa uredskim sadržajima i dio koji čini kotlovnicu sa spremištem piljevine je katnosti prizemlje + I.kat.

Najviša visina građevine od uređenog terena do sljemena krova je 8,48 m i 9,72 m.

## **Oblikovanje građevine**

Tlocrtni oblik građevine je pravokutan, sa odstupanjima za sloj toplinske izolacije na vanjskom pročelju grijanih prostorija, dviju prigradnja zatvorenih žičanom ogradom za potrebe strojarskih instalacija i zidnih istaka za odvajanje požarnih sektora. Krovšte je dvostrešno sa sljemenom u sredini raspona. Nagib dvostrešnog krova je 15°.

Iznad kotlovnice projektirano je spremište piljevine. Vanjski zidovi ovog dijela građevine izdižu se iznad plohe kosog krova, a pokriveno je kosim jednostrešnim krovom. Nagib jednostrešnog krova je 3°.

Građevina je podijeljena u požarne sektore. Vatrootporno odvajanje u krovu izvodi zidom visine 50 cm, vatrootpornosti REI 90.

## **Namjena i sadržaj građevine**

Građevina je proizvodne namjene – piljenje građe i izrada proizvoda od drveta

Za potrebe tehnološkog procesa u proizvodnom pogonu projektirane su strojarske instalacije za : toplovodnu kotlovnicu na biomasu(drvnu piljevinu i drveni otpad), pneumatski transport piljevine sa strojeva u pilani u silos, pneumatski transport piljevine sa strojeva u sekundarnoj obradi drva u silos, grijanje radnih i pomoćnih prostorija i kompresorska stanica s razvodom komprimiranog zraka.

Prizemni dio građevine sadrži:

- Prostor pilane
- Prostor sekundarne obrade drveta
- Skladište gotovih proizvoda
- Kotlovnicu
- Drench + USHM
- Natkriveni prostor
- Kompresor
- Elektrooprema
- Uredski dio sadrži : ured, hodnik, sanitarni čvor za muške i dvokrake stepenice

U I.katu građevine projektirane su:

- Jednokrake stepenice i pristup spremištu piljevine
- Spremište piljevine (silos)
- Uredski dio sadrži : hodnik, garderobu, 3 tuš - kabine sa umivaonicima i spremište.

## **Prostor pilane**

Pilanski prostor je natkriven i izravno povezan s vanjskim prostorom za transport trupaca do pilanskog postrojenja. Nakon piljenja trupaca, građa se transportira u vanjski prostor za skladištenje ili u prostor za sekundarnu obradu drveta.

U prostoru pilane biti će montirani slijedeći strojevi :

1. vertikalna tračna pila - brenta (gater)
2. kružna pila za uzdužno rezanje
3. kružna pila za poprečno rezanje



### **Sekundarna obrada drveta**

Zatvoreni prostor za obradu drveta, oprema se sa strojevima :

1. blanjalica-ravnalica,
2. četverostrana hoblarica,
3. stol
4. cink mašina
5. preša

Doprema drvenog materijala je iz vanjskog prostora. Obradeni materijal izlazi direktno u vanjski prostor. Iz prostora sekundarne obrade drveta projektirana je komunikacijska veza sa uredom.

### **Skladište gotovih proizvoda**

U skladištu se pohranjuje gotov proizvod – košnice za pčele, kao paletizirana drvena roba.

Košnica je veličine 40/40/20 cm, izrađuje se od jelove daske deblj. 2 cm.

Košnice se slažu u palete. U svakoj paleti ima 72 košnice. Paleta je veličine 1,00/1,20/2,00 m. U svakom slogu dolaze po 3 palete.

U skladištu je predviđen 31 slog, odnosno 93 palete.

### **Kotlovnica i spremište piljevine (silos)**

Kao izvor toplinske energije predviđa se u dijelu građevine, izgradnja toplovodne kotlovnice na biomasu (drvenu piljevinu i drveni otpad). Toplovodna kotlovnica projektirana je u prizemlju građevine (na uglu) sa dva vanjska zida, u koju će se smjestiti jedan kotao na biomasu potrebnog toplinskog učinka.

### **Građevinski dio kotlovnice**

Kotlovnica je u uglu građevine, sa dva vanjska zida. Dimenzije kotlovnice su  $d \times š \times v = 6,00 \times 7,05 \times 3,70$  m. Projektirana su dvojna vrata koja vode u vanjski prostor.

### **Građevinski dio - spremište piljevine (silos)**

Iznad kotlovnice je spremište drvene piljevine. Veličina spremišta je  $d \times š \times v = 5,0 \times 5,0 \times 5,0$  m. U spremište piljevine dolazi se jednokrakim stepenicama iz vanjskog prostora.

S toplovodnom kotlovnicom, spremište piljevine spojeno je putem odgovarajućih ciklona i kanala. U spremištu piljevine će se spremati, odnosno miješati mokra i suha piljevina, da ne dođe do zapaljenja.

### **Uredski dio građevine**

Ovaj dio građevine u prizemlju sadrži uredski prostor, hodnik, sanitarni čvor za muškarce (umivaonik, pisoar, WC), dvokrako stubište kao veza s katom, na I.katu garderoba s tuševima i umivaonicima, spremište i hodnik.

U pilani će biti zaposleno ukupno do 12 radnika.

## **Priključak na prometnu infrastrukturu i komunalno opremanje građevine**

Pristup na parcelu je projektiran sa sabirne ceste industrijske zone. Unutarnji radijus na ulazu je 10,00m. Širina ulaza je 6,00m.

Projektirane su manipulativne površine, otvorena skladišta trupaca i piljene građe, servisne prometnice i parkiralište za osobna vozila.

Projektirano je 8 parkirališnih mjesta, od toga 7 za osobna vozila a jedno mjesto za invalide.

U građevini se izvode instalacije dovoda i odvoda vode, elektroopskrbe, gromobrana, instalacija centralnog grijanja, Drench + USHM, hidrantska mreža i vatrodojava.

Vodovodna instalacija priključuje se na vodovodnu mrežu poslovnog parka.

Otpadna voda iz sanitarnih čvorova odvodi se u kanalizaciju poslovnog parka.

Komunalni otpad se prikuplja u tipsku posudu za otpad, kojega odvozi nadležno komunalno poduzeće.

Detaljna tehnička rješenja prikazana su u projektima instalacija.

## **Grijanje i prozračivanje radnih i pomoćnih prostorija**

Grijanje radnih i pomoćnih prostora :

- o uredi i sanitarije putem ogrjevnih tijela - radijatora

- o prostor sekundarne obrade drva putem toplodovnih visećih grijača zraka

U svim radnim prostorijama u skladu s propisima projektirana je potrebna radna temperatura i prisilna ventilacija ukoliko prirodna nije moguća (sanitarne prostorije i spremište u uredskom dijelu).

Detaljna tehnička rješenja prikazana su u projektu strojarskih instalacija.

## **Kompresorska stanica i razvod komprimiranog zraka**

U toku tehnološkog procesa potrebno je osigurati određene količine komprimiranog zraka za pojedine strojeve, pa će se za tu svrhu postaviti kompresorski agregat.

Kompresorski agregat biti će smješten u zasebnoj prostoriji (kompresorskoj stanici).

Kompresorska stanica biti će dimenzija-dxšxv = 3,0x2,3x3,7 m.

U vratima kompresorske stanice, dolje i gore, ugradit će se žaluzine dim. 600/400 mm, za dovođenje zraka i ventilaciju.

Detaljna tehnička rješenja prikazana su u projektu strojarskih instalacija.

## **Instalacija odsisa metalne prašine sa radnih strojeva**

Odsis piljevine sa strojeva u primarnoj i sekundarnoj obradi drva, izvest će se kanalima, projektiranom instalacijom i uređajima prema projektu strojarskih instalacija.

## **Prometne površine na parceli**

Kolničke konstrukcije prometnih površina izvode se za opterećenje vozilima za prijevoz sirove i prerađene drvene građe.

Površine se izvode u nagibu prema kišnoj rešetki. Oborinska voda iz kišne rešetke odvodi se u tlo parcele.

Na parceli je potrebno postaviti vertikalnu signalizaciju za regulaciju prometa.

Oznake zabrana i obavijesti u skladu su s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama NN 33/2005.

Detaljna tehnička rješenja prikazana su u projektu prometnih površina.

### Iskaz ploštine i prostora (HRN ISO 9836:2011)

#### Prekrivena ploština HRN ISO 9836:2011 točka 5.1.2 1147,54 m<sup>2</sup>

Prekrivena ploština je ploština terena prekrivena zgradom i njezinom konačnom stanju.

#### Ukupna ploština poda HRN ISO 9836:2011 točka 5.1.3 1269,51 m<sup>2</sup>

Ukupna je ploština podova zgrade ukupna ploština svih razina podova.

Prizemlje	1147,54 m <sup>2</sup>
I.kat	121,97 m <sup>2</sup>
<b>Ukupno:</b>	<b>1269,51 m<sup>2</sup></b>

#### Ploština unutar zidova HRN ISO 9836:2011 točka 5.1.4 1165,47 m<sup>2</sup>

Prizemlje	
1. Pilana	434,73 m <sup>2</sup>
2. Sekundarna obrada drveta	142,34 m <sup>2</sup>
3. Skladište	334,40 m <sup>2</sup>
4. Hodnik	13,51 m <sup>2</sup>
5. Ured	19,24 m <sup>2</sup>
6. Stubište	8,40 m <sup>2</sup>
7. Wc, pisoar, predprostor	5,19 m <sup>2</sup>
9. Kotlovnica	38,14 m <sup>2</sup>
10. Kompresor	7,10 m <sup>2</sup>
11. Elektroprema i vatrodojava	7,10 m <sup>2</sup>
12. Drench + USHM	3,20 m <sup>2</sup>
13. Natkriveni prostor	47,03 m <sup>2</sup>
<b>Ukupno:</b>	<b>1060,38 m<sup>2</sup></b>

I.kat	
1. Stubište	8,40 m <sup>2</sup>
2. Hodnik	8,82 m <sup>2</sup>
3. Garderoba	16,31 m <sup>2</sup>
4. Tuševi + umivaonici	7,41 m <sup>2</sup>
5. Spremište	5,30 m <sup>2</sup>
6. Stubište za ulaz u spremište piljevine	6,35 m <sup>2</sup>
7. Pristup spremištu piljevine	27,50 m <sup>2</sup>
8. Spremište piljevine	25,00 m <sup>2</sup>
<b>Ukupno:</b>	<b>105,09 m<sup>2</sup></b>
<b>Ukupno P + I.kat:</b>	<b>1165,47 m<sup>2</sup></b>

**Obujmi HRN ISO 9836:2011 točka 5.2**

**Bruto obujam HRN ISO 9836:2011 točka 5.2.1.1** **7673,43 m<sup>3</sup>**

**Iskaz obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa**

Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 55/12)

**4806,08 m<sup>3</sup>**

Projektant:

Marijana Lalić Bišćan ing.grad.

## **TEHNIČKI OPIS**

### **Lokacijski uvjeti**

Oformljena je građevinska čestica, oznake k.č. 835/1, k.o. Belaj, veličine 9 900,00 m<sup>2</sup>, koja se nalazi u naselju Logorište u Karlovcu.

Na istočnoj strani ima pristup na internu prometnicu poslovnog parka.

Tlocrtna površina građevine je 1147,50 m<sup>2</sup>.

Postotak izgrađenosti je 11,6 %.

Ozelenjena površina je cca 3500,00 m<sup>2</sup>, što iznosi 35% površine.

Smještaj i udaljenosti građevine od međa prikazane su u situaciji.

## **2. OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE**

### **Prilaz građevini i uređenje parcele**

Pristup na parcelu je projektiran sa sabirne ceste zone. Unutarnji radijus na ulazu je 10,00m. Širina ulaza je 6,00m.

Projektirane su manipulativne površine, otvorena skladišta trupaca i piljene građe, servisne prometnice i parkiralište za osobna vozila.

Na parceli je projektirano 8 parkirališnih mjesta za osobna vozila. Jedno mjesto je za invalide. Parkirališna mjesta su vel. 5,00/2,5m, 5,00/3,70m.

Servisna prometnica projektirana je 6,00m širine.

Uz servisnu prometnicu ugrađuju se tipski betonski rubnjaci, a uz otvoreno skladište upušteni tipski betonski rubnjaci.

Servisne prometnice se asfaltiraju, a kolnička konstrukcija izvodi se prema projektu prometnih površina.

Parkirališta se oploćavaju s travnim oploćnicima, a kolnička konstrukcija izvodi se prema projektu prometnih površina.

Kolnička konstrukcija otvorenog skladišta trupaca i piljene građe projektirana je po sistemu Mc Adam, a sastoji se od drobljenog pijeska, tucanika, donjeg nosivog sloja i zemljane posteljice, prema projektu prometnih površina.

Radi svladavanja visinskih razlika prometnica i otvorenih skladišnih prostora projektirana su dva arm.bet. potporna zida.

Za regulaciju prometa unutar parcele projektirana je horizontalna i vertikalna prometna signalizacija.

Ostale površine potrebno je zatravniti. Predviđa se samo nisko raslinje na zelenim površinama.

### **Tlocrtne dimenzije, katnost i visina građevine**

Tlocrtna dimenzija konstrukcije građevine je 56,80 x 20,05 m.

Građevina je većim dijelom prizemna. U dijelu građevine sa uredskim sadržajima i dio koji čini kotlovnicu sa spremištem piljevine je katnosti prizemlje + I.kat.

Najviša visina građevine od uređenog terena do sljemena krova je 8,48 m i 9,72 m.

## **Oblikovanje građevine**

Tlocrtni oblik građevine je pravokutan, sa odstupanjima za sloj toplinske izolacije na vanjskom pročelju grijanih prostorija, dviju prigradnja zatvorenih žičanom ogradom za potrebe strojarskih instalacija i zidnih istaka za odvajanje požarnih sektora. Krovšte je dvostrešno sa sljemenom u sredini raspona. Nagib dvostrešnog krova je 15°.

Iznad kotlovnice projektirano je spremište piljevine. Vanjski zidovi ovog dijela građevine izdižu se iznad plohe kosog krova, a pokriveno je kosim jednostrešnim krovom. Nagib jednostrešnog krova je 3°.

Građevina je podijeljena u požarne sektore. Vatrootporno odvajanje u krovu izvodi zidom visine 50 cm, vatrootpornosti REI 90.

## **Namjena i sadržaj građevine**

Građevina je proizvodne namjene – piljenje građe i izrada proizvoda od drveta

Za potrebe tehnološkog procesa u proizvodnom pogonu projektirane su strojarske instalacije za : toplovodnu kotlovnicu na biomasu(drvnu piljevinu i drveni otpad), pneumatski transport piljevine sa strojeva u pilani u silos, pneumatski transport piljevine sa strojeva u sekundarnoj obradi drva u silos, grijanje radnih i pomoćnih prostorija i kompresorska stanica s razvodom komprimiranog zraka.

Prizemni dio građevine sadrži:

- Prostor pilane
- Prostor sekundarne obrade drveta
- Skladište gotovih proizvoda
- Kotlovnicu
- Drench + USHM
- Natkriveni prostor
- Kompresor
- Elektrooprema
- Uredski dio sadrži : ured, hodnik, sanitarni čvor za muške i dvokrake stepenice

U I.katu građevine projektirane su:

- Jednokrake stepenice i pristup spremištu piljevine
- Spremište piljevine (silos)
- Uredski dio sadrži : hodnik, garderobu, 3 tuš-kabine sa umivaonicima i spremište.

## **Prostor pilane**

Pilanski prostor je natkriven i izravno povezan s vanjskim prostorom za transport trupaca do pilanskog postrojenja. Nakon piljenja trupaca, građa se transportira u vanjski prostor za skladištenje ili u prostor za sekundarnu obradu drveta.

U prostoru pilane biti će montirani slijedeći strojevi :

1. vertikalna tračna pila - brenta (gater)
2. kružna pila za uzdužno rezanje
3. kružna pila za poprečno rezanje

### **Sekundarna obrada drveta**

Zatvoreni prostor za obradu drveta, oprema se sa strojevima :

6. blanjalica-ravnalica,
7. četverostrana hoblarica,
8. stol
9. cink mašina
10. preša

Doprema drvenog materijala je iz vanjskog prostora. Obrađeni materijal izlazi direktno u vanjski prostor. Iz prostora sekundarne obrade drveta projektirana je komunikacijska veza sa uredom.

### **Skladište gotovih proizvoda**

U skladištu se pohranjuje gotov proizvod – košnice za pčele, kao paletizirana drvena roba.

Košnica je veličine 40/40/20 cm, izrađuje se od jelove daske deblj. 2 cm.

Košnice se slažu u palete. U svakoj paleti ima 72 košnice. Paleta je veličine 1,00/1,20/2,00 m. U svakom slogu dolaze po 3 palete.

U skladištu je predviđen 31 slog, odnosno 93 palete.

### **Kotlovnica i spremište piljevine (silos)**

Kao izvor toplinske energije predviđa se u dijelu građevine, izgradnja toplovodne kotlovnice na biomasu (drvnu piljevinu i drveni otpad). Toplovodna kotlovnica projektirana je u prizemlju građevine (na uglu) sa dva vanjska zida, u koju će se smjestiti jedan kotao na biomasu potrebnog toplinskog učinka.

### **Građevinski dio kotlovnice**

Kotlovnica je u uglu građevine, sa dva vanjska zida. Dimenzije kotlovnice su  $d \times š \times v = 6,00 \times 7,05 \times 3,70$  m. Projektirana su dvojna vrata koja vode u vanjski prostor.

### **Građevinski dio - spremište piljevine (silos)**

Iznad kotlovnice je spremište drvene piljevine. Veličina spremišta je  $d \times š \times v = 5,0 \times 5,0 \times 5,0$  m. U spremište piljevine dolazi se jednokrakim stepenicama iz vanjskog prostora.

S toplovodnom kotlovnicom, spremište piljevine spojeno je putem odgovarajućih ciklona i kanala. U spremištu piljevine će se spremati, odnosno miješati mokra i suha piljevina, da ne dođe do zapaljenja.

### **Uredski dio građevine**

Ovaj dio građevine u prizemlju sadrži uredski prostor, hodnik, sanitarni čvor za muškarce (umivaonik, pisoar, WC), dvokrako stubište kao veza s katom, na I.katu garderoba s tuševe s umivaonicima, spremište i hodnik.

U pilani će biti zaposleno ukupno do 12 radnika.

## Konstrukcija i materijali građevine

Ispod zidova i AB stupova projektirane su temeljne AB grede (trakasti temelji) i podna AB ploča, razreda C25/30, klasa armature B500B.

Izvođe se armirano betonski stupovi, grede, nadvoji, horizontalni, vertikalni i kosi serklaži. Zidovi i strop kotlovnice su armirano betonski.

Zidovi spremišta piljevine su armirano betonski.

Vanjski i unutarnji nosivi zidovi su od blok blok opeke deblj. 25 cm.

Pregradni zidovi su od porotherm opeke deblj. 12 cm.

Strop prizemlja uredskog dijela je polumontažni strop, tipa Fert.

Dvokrako stubište za komunikaciju u uredskom prostoru je armiranobetonsko. Širina kraka je 110 cm.

Jednokrako stubište za pristup u spremište piljevine je armiranobetonsko. Širina kraka je 90 cm.

Krovnna konstrukcija su drveni rešetkasti nosači. Rešetke se postavljaju na rasponu 2,50m.

Izvođe se od punog drva C24 (S10 prema DIN-u, klasa uporabljivosti II. Na rešetke se postavljaju drveni rogovi.

U krovnim kosinama postavljaju se uzdužni i poprečni vjetrovni spregovi

Nad dijelom građevine projektirano je klasično drveno krovište sa drvenim podrožnicama i rogovima. Podrožnice se oslanjaju na AB konstrukciju.

Krovište je nagiba 15°.

Stropna konstrukcija iznad uredskih prostora na 1.katu projektirana je kao drveni grednik.

Spremište piljevine izvodi se kao monolitna armiranobetonska konstrukcija s potrebnim otvorima u podu i zidovima. Pri vrhu zidova spremišta piljevine projektirani su otvori za odterćenje tlaka u slučaju eksplozije, dimenzionirani prema podacima iz projekta strojarskih instalacija.

Krovište iznad spremišta piljevine je drveno, jednostrešno, nagiba 3°.

Svi dijelovi krovne konstrukcije, te armirano betonski i betonski dijelovi izvode se u dimenzijama i kvaliteti prema statičkom proračunu.

U pilani se zagrijavaju prostorije: sekundarna obrada drveta, ured, garderoba, wc, prostorija sa tuševima i hodnik sa stubište.

Toplinska izolacija zidova grijanog prostora izvest će se kontaktnim fasadnim sistemom „ETICS“ sa ekspaniranim polistirenom (EPS) d=12 cm

Toplinska izolacija poda na tlu izvest će se od ekstrudiranog polistirena (XPS) d=10 cm, sa PE folijom.

Toplinska izolacija stropa prostora sekundarne obrade drveta izvest će se sa mineralnom vunom d=12 cm, sa parnom branom i paropropusnom vodonepropusnom folijom. Podgled će se završiti oblogom od gipskartonskih ploča.

Toplinska izolacija stropa nad uredskim prostorom izvest će se sa mineralnom vunom d=14 cm, parnom branom i paropropusnom vodonepropusnom folijom. Podgled će se završiti oblogom od gipskartonskih ploča.

Prozori i ostakljena vrata projektirani su od PVC okvira sa IZO staklom sa Low-e premazom i međuprostorom između stakala punjenim plinom.

U podu I.kata, uredskog cijela, postavlja se elastficirani stiropor kao zaštita od topota.

Protupožarna vrata su puna, izrađena od čeličnih profila i lima, vatrootpornosti 90 min.

Krovište se pokriva panelima od trapeznog lima s ispunom od kamene vune.

U podove i zidove prizemlja ugrađuje se vodoravna hidroizolacija.

Vrata za ulaz u kotlovnicu su metalna, otvaraju se prema van.



Izvest će se završna obrada podova, zidova i stropova sa primjerenim materijalima s obzirom na namjene prostorija :

1. Ured, hodnik, stubište, garderoba, wc, tuševi, spremište – protuklizne keramičke pločice
2. Pilanski prostor, sekundarna obrada drveta, skladište, kotlovnica, kompresor, elektrooprema i Drench +USHM – armiranobetonska ploča sa posipkom za zaštitu od klizanja.

Zidovi u svim prostorijama će biti ožbukani grubom i finom žbukom i obojeni završnim premazom.

Zidovi u sanitarijama, bit će opločeni s keramičkim pločicama.

Horizontalni i vertikalni odvodi oborinske vode, uzazidni limovi i uvale izvest će se od pocinčanog lima.

### **Priključak na prometnu infrastrukturu i komunalno opremanje građevine**

Pristup na parcelu je projektiran sa sabirne ceste industrijske zone. Unutarnji radijus na ulazu je 10,00m. Širina ulaza je 6,00m.

Projektirane su manipulativne površine, otvorena skladišta trupaca i piljene građe, servisne prometnice i parkiralište za osobna vozila.

Projektirano je 8 parkirališnih mjesta, od toga 7 za osobna vozila a jedno mjesto za invalide.

U građevini se izvode instalacije dovoda i odvoda vode, elektroopskrbe, gromobrana, instalacija centralnog grijanja, Drench + USHM, hidrantska mreža i vatrodojava.

Vodovodna instalacija priključuje se na vodovodnu mrežu poslovnog parka.

Otpadna voda iz sanitarnih čvorova odvodi se u kanalizaciju poslovnog parka.

Komunalni otpad se prikuplja u tipsku posudu za otpad, kojega odvozi nadležno komunalno poduzeće.

### **Grijanje i prozračivanje radnih i pomoćnih prostorija**

Grijanje radnih i pomoćnih prostora :

- uredi i sanitarije putem ogrjevnih tijela - radijatora
- prostor sekundarne obrade drva putem toplodovnih visećih grijača zraka

U svim radnim prostorijama u skladu s propisima projektirana je potrebna radna temperatura i prisilna ventilacija ukoliko prirodna nije moguća (sanitarne prostorije i spremište u uredskom dijelu).

### **Kompresorska stanica i razvod komprimiranog zraka**

U toku tehnološkog procesa potrebno je osigurati određene količine komprimiranog zraka za pojedine strojeve, pa će se za tu svrhu postaviti kompresorski agregat.

Kompresorski agregat biti će smješten u zasebnoj prostoriji (kompresorskoj stanici).

Kompresorska stanica biti će dimenzija-dxšxv = 3,0x2,3x3,7 m.

U vratima kompresorske stanice, dolje i gore, ugradit će se žaluzine dim. 600/400 mm, za dovodenje zraka i ventilaciju.

### **Instalacija odsisa metalne prašine sa radnih strojeva**

Odsis piljevine sa strojeva u primarnoj i sekundarnoj obradi drva, izvest će se kanalima, projektiranom instalacijom i uređajima prema projektu strojarskih instalacija.

### **Prometne površine na parceli**

Kolničke konstrukcije prometnih površina izvode se za opterećenje vozilima za prijevoz sirove i prerađene drvene građe.

Površine se izvode u nagibu prema kišnoj rešetki. Oborinska voda iz kišne rešetke odvodi se u tlo parcele.

Na parceli je potrebno postaviti vertikalnu signalizaciju za regulaciju prometa.

Oznake zabrana i obavijesti u skladu su s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama NN 33/2005.

## **3. UVJETI I ZAHJEVI TIJEKOM IZVOĐENJA**

Izvođač radova dužan je za gradnju i održavanje građevine ugrađivati samo građevinske proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost prema Zakonu o gradnji (NN 153/13) i Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13).

Izvođač radova dužan je pridržavati se svih važećih propisa, normativa i standarda za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni pojedinačnim troškovničkim opisima uz svaku stavku, kao i držati se troškovničkih opisa i pravila struke kod izvođenja radova. Ako se utvrdi da kvaliteta ugrađenog i izvršenih radova ne odgovara traženim uvjetima, investitor, odnosno projektant može zahtijevati dodatna ispitivanja osim ovih koja su navedena u općim uvjetima. Ako se ustanove nedostaci u kvaliteti radova i ugrađenom materijalu, svi troškovi sanacije padaju na teret izvođača radova.

## **4. OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE, TE UTJECAJA NA OKOLIŠ**

Namjena i način uporabe građevine, ugrađeni građevni i drugi proizvodi, te građevina u cjelini ne ugrožavaju okoliš.

## **4. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI**

Građevina pilane projektirana je sukladno s lokacijskom dozvolom Klasa:UP/I-350-05/13-01/49,Ur.broj:2133/1-07-04/02-15-16, Duga Resa, 21.siječnja 2015.g., Prostornim planom uređenja općine Barilović (Službeni glasnik Općine Barilović br.03/07) i Urbanističkom planu uređenja UPU-2 Belajske Poljice (Službeni glasnik Općine Barilović br.03/08)

## **5. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA**

### **5.1. Mehanička otpornost i stabilnost**

Stabilnost konstruktivnih dijelova zgrade osigurana je proračunom konstrukcije koji određuje dimenzije, materijale i uvjete izvedbe, a na temelju stalnih i korisnih opterećenja, te sila koje djeluju na zgradu.

Svi konstruktivni elementi su dimenzionirani u skladu s projektom mehaničke otpornosti i stabilnosti.

## 5.2. Sigurnost u slučaju požara

Zgrada je projektirana u skladu s rješenjima utvrđenim elaboratom zaštite od požara. Elaborat je izradila tvrtka Inspeking d.o.o., od strane ovlaštene osobe za izradu elaborata Josip Radeljić d.i.g. i sastavni je dio glavnog projekta.

Prema Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara, Prilog 2, točka A 2.5. industrijske zgrade i skladišta, predmetna građevina svrstava se u građevinu skupine 2.

Prema pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, građevina se svrstava u industrijske građevine, a sukladno čl.4. u u podskupinu ZPS 3, budući je kota poda niža od 7,0 m, previđeno okupljanje manje od 300 korisnika.

Elaboratom zaštite od požara utvrđeno je:

- požarno opterećenje otvorenog skladišta
- požarno opterećenje unutarnjeg skladišta
- požarno opterećenje spremišta goriva kotlovnice
- očekivana vrsta, količina i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)
- značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje)
- značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine
- značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na :
  - o tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu
  - o tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje)
  - o tehničko rješenje sprečavanja širenje vatre idima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine
  - o tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstva otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i dugo)
  - o tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspore, i označavanje) : vanjska hidrantska mreža, unutarnja hidrantska mreža, aparati za početno gašenje požara, automatski sustav za gašenje požara (SLE), ručno pokretni sustav za gašenje požara (HLE)
  - o tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)
  - o određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari

- tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom
- tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija)
- tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava
- tehničko rješenje elektroinstalacija i gromobranske instalacije

### **5.3. Higijena, zdravlje i okoliš**

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu, zdravlje i sigurnost korisnika ili susjeda. Tijekom svog trajanja nema utjecaj na kvalitetu okoliša, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat prisutnosti vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Higijena i zdravlje osigurani su:

- odvodnjom sanitarnih i oborinskih voda u nepropusnoj kanalizaciji
- opasnost od izlivanja vode iz cijevi otklonjen je izvedbom rešetki i sifona
- odlaganjem otpada u posude predviđene za tu svrhu, smještene na zračnom prostoru koji se održava i koji je pristupačan vozilima za odvoz otpada
- ugradnja kvalitetnih obloga za zidove i podove koji se lako održavaju
- zaštita od atmosferilija
- osiguranje prirodnog prozračivanja prostorija
- povoljni uvjeti rada u pogledu temperature, relativne vlažnosti i brzine kretanja zraka

Kod snabdijevanja građevine vodom primijenjena su tehnička rješenja koja onemogućavaju zagađenje vode za piće i sanitarne vode.

### **5.4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe**

Građevina je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe, kao što su proklizavanje, pad, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija, provale.

Konstruktivni elementi građevine trajno osiguravaju:

- stabilnost građevine u odnosu na statička i dinamička opterećenja
- stabilnost građevine u odnosu na meteorološke i klimatske uvjete
- zaštitu od požara
- zaštitu na radu

Osiguranje radnika od mogućih povreda (pokliznuće, pad, strujni udar i sl.) provedeno je izborom materijala, mjerama zaštite na elektroinstalacijama, te pravilnim ramještajem strojeva, uređaja i opreme, te osiguranjem potrebnih uporabnih prostora i prolaza.

U građevini se ne predviđa zapošljavanje invalidnih osoba.

Zgrada je projektirana u skladu s rješenjima utvrđenim elaboratom zaštite na radu. Elaborat je izradila tvrtka Inspeking d.o.o., od strane ovlaštene osobe Milan Carević d.i.a. i sastavni je dio glavnog projekta.

Elaboratom zaštite na radu utvrđene su mjere opasnosti i njihovo uklanjanje, te mjere osiguranja :

- opasne radne tvari
- utvrđeni su opći zahtjevi za mjesta rada
- opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se otklanjaju – opći zahtjevi i rješenja
- zaštita pri radu na strojevima

- zaštitu od mehaničkih opasnosti (pad na istoj razini, opasnost od rotirajućih dijelova, pad s visine, opasnost od naleta vozila, opasnost od opekotina, opasnost od loma stakla,
- opasnost od visokih razina buke
- opasnost od posjekotina
- opasnost od udisanja drvene prašine
- opasnost od udara i zahvaćanja odjeće ili dijela tijela radnika prilikom transporta trupaca
- opasnost od odlijetanja komadića drva
- opasnost od eksplozije drvene piljevine
- opasnost od neočekivanog kretanja trupaca tijekom istovara
- opasnost od električne struje sprječavanje nastanka požara i eksplozije
- osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti zgrade
- osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora
- osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika i drugih osoba
- osiguranje čistoće
- voda i kanalizacija
- osiguranje propisane temperature i vlažnosti zraka i ograničenja brzine strujanja zraka
- osiguranje propisane rasvjete
- zaštitu od buke i vibracija
- zaštitu od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja
- zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških utjecaja
- zaštitu od prekomjernih napora
- pomoćne prostorije (wc i pisoar sa predprostorom, 3 tuš-kabine i umavionici s hladnom i toplom vodom, garderoba)

## 5.5. Zaštita od buke

Građevina je projektirana u industrijskoj zoni.

Opasnost od visokih razina buke prilikom obrade drveta spriječit će se na način da će se osigurati da što manji broj radnika bude u što kraćem vremenu izložen povišenoj buci, a radnicima koji su izloženi osigurati OZO za zaštitu sluha i osigurati da ih radnici redovito koriste.

Nivo buke biti će u skladu s dozvoljenim prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, te Pravilniku o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom.

Svi novi izvori buke u zgradi i izvan nje zajedno neće povisiti postojeću razinu buke u boravišnim prostorijama. Sukladno navedenom najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru su za dan ( $L_{day}$ ) 80 dB(A). Najviša dopuštena ocjenska ekvivalentna razina buke  $L_{RAFeq}$  u zatvorenim boravišnim prostorijama iznosi za dan 40 dB(A) i za noć dB(A).

Najviše dopuštene maksimalne standardne razine buke  $L_{RAFmax, nT}$  koje se u zatvorenim boravišnim prostorijama javljaju kao posljedica rada na zgradu vezanih servisnih uređaja (uređaji za dovod i odvod vode, uređaji za snabdijevanje energijom, grijanje, prozračivanje i klimatizaciju, uređaji za pranje, uređaji za skupljanje i uklanjanje otpada iznose za stalnu ili isprekidanu buku 25  $L_{RAFmax, nT}$ , a za kratkotrajnu ili kolebajuću buku 30  $L_{RAFmax, nT}$

tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja omogućuje rad u zadovoljavajućim uvjetima.

## 5.6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Projekt građevinske fizike - racionalna uporaba energije i toplinske zaštite izrađen u Uredu ovlaštenog inženjera građevinarstva, Miroslav Jerosimić d.i.g., definirao je toplinske izolacije:

- toplinska izolacija vanjskih zidova izvest će se po sustavu „ETICS“ sa ekspanziranom polistirenom (EPS) d=12 cm
- toplinska izolacija stropa prostora sekundarne obrade drveta izvest će se od mineralne vune d=12 cm, sa parnom branom i paropropusnom vodonepropusnom folijom
- toplinska izolacija stropa nad uredskim prostorom izvest će se od mineralne vune d=14 cm, sa parnom branom i paropropusnom vodonepropusnom folijom
- toplinska izolacija poda na tlu izvest će se od ekstrudiranog polistirena (XPS) d=10 cm, sa PE folijom
- prozori i ostakljena vrata će biti od PVC profila sa IZO staklom sa Low-e premazom, međuprostorom između stakala punjenim plinom.
- puna vrata će biti od PVC panela/lamela i međuprostorom od termoizolacijskog materijala.

Karakteristike svih materijala koje se ugrađuju trebaju odgovarati karakteristikama iz Projekta fizike zgrade, te treba biti priložena dokumentacija kojom se dokazuje uporabljivost i sukladnost ugrađenih proizvoda i materijala.

## 5.7. Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, posebno jamči sljedeće:

- mogućnost reciklaže njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
- trajnost
- uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala

## 6. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE

Projektirani vijek uporabe za određene dijelove građevine:

	projektirani vijek uporabe/godina
Nosiva konstrukcija (ab)	≥ 60
Pročelje	20
Pokrov	30
Vanjska pvc stolarija	40
Limarija	30
Podne obloge (kamen, keramika)	60,50
Elektroinstalacije	40

Vijek uporabe građevine uvjetovan je redovitim održavanjem svih dijelova i instalacija.

Održavanje zgrade prema Uredbi o održavanju zgrada NN 91/96 uključuje:

Investitor: MPS-67 SLUNJ, Nikole Zrinskog 3, Slunj Građevina: PILANA, Mjesto gradnje: POSLOVNI PARK KARLOVAC, Belajske Poljice, Karlovac, Broj projekta: P-4/15.

- ličenje i bojenje zidova, stropova, vanjske i unutarnje stolarije, bravarije
- premazivanje zidova i stropova vapnom
- premazivanje dimnjaka
- zamjenu pokrova
- keramičarske i druge radove na završnim oblogama podova i zidova
- zamjenu podnih obloga i premazivanje podova
- popravak pročelja
- zamjenu i popravak stolarije
- popravak pokrova
- održavanje rasvjete i drugih električnih uređaja (zamjena žarulja, prekidača, utičnica ), kao i održavanje vanjske rasvjete koja pripada zgradi
- zamjena i popravak brava i drugih elemenata koje pripadaju zgradi
- redoviti servisi na instalacijama elektrike
- čišćenje dimnjaka i dimovodnih kanala (dimnjačarske usluge)
- čišćenje odvodnih rešetaka i oluka

## **7. ZBRINJAVANJE KOMUNALNOG OTPADA**

Ostaci nastali kod rezanja trupaca, ovisno o veličini, slažu se u pakete vel. 4,0x1,0 m i vežu trakom, a otpaci mani od 1,0 m pakiraju se u željezne koševe dim. 1,4x1,0x1,5 m (16 kom u kamion), te se privremeno slažu u prostoru vanjskog spremišta piljene građe . Ovi ostaci se kao gotov proizvod otpremaju na daljnju preradu (npr. pelete) za to osposobljenim tvrtkama.

Piljevina nastala od piljenja građe skladišti se u silosu i koristi kao ogrjev za grijane prostore pilane, a eventualni višak otprema se na daljnju preradu za to osposobljenim tvrtkama.

Na površini vel. cca 1x3 m postaviti će se tri tipske posude za odlaganje razvojnog otpada ( 1 za papir i karton, 1 za plastični i metalni, i 1 za stakleni otpad).

Projektant:

Marijana Lalić Bišćan ing.građ.

## ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

### OBRAČUNSKE VELIČINE ZGRADE PREMA POSEBNIM PROPISIMA KOJIMA SE UREĐUJE OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Računska i grafička analiza

#### ISKAZ BRUTO POVRŠINA

##### PRIZEMLJE

- prostor prizemlja (očitana tlocrtna površina) 1.147,54 m<sup>2</sup>

##### I.KAT

- prostor I.kata  
 $56,52 + 35,20 + 30,25 =$  121,97 m<sup>2</sup>

**Sveukupno : P + I.kat =** **1.269,51 m<sup>2</sup>**

#### ISKAZ BRUTO OBUJMA

##### PRIZEMLJE + I.KAT

- presjek A-A (očitana površina presjeka x dužina)  
 $(33,35 \text{ m}^2 \times 6,50 \text{ m}) + (52,59 \text{ m}^2 \times 6,50 \text{ m}) =$  558,61 m<sup>3</sup>

- presjek B-B, D-D (očitana površina presjeka x dužina)  
 $(66,04 \text{ m}^2 \times 20,85 \text{ m}) =$  1.376,93 m<sup>3</sup>

- presjek C-C (očitana površina presjeka x dužina)  
 $(67,52 \text{ m}^2 \times 14,75 \text{ m}) + (133,06 \text{ m}^2 \times 10,25 \text{ m}) =$  2.359,78 m<sup>3</sup>

- prostori omeđeni s tri strane i natkriveni  
 $(460,84 \text{ m}^2 \times 1,00 \text{ m}) + (47,70 \text{ m}^2 \times 1,00 \text{ m}) =$  508,54 m<sup>3</sup>

- odbitak uvučenog dijela na južnom pročelju  
 $(9,65 \text{ m}^2 \times 1,00 \text{ m}) =$  - 9,65 m<sup>3</sup>

- instalacijski boksovi  
 $(2,91 \text{ m}^2 \times 2,04 \text{ m}) \times 2 =$  11,87 m<sup>3</sup>

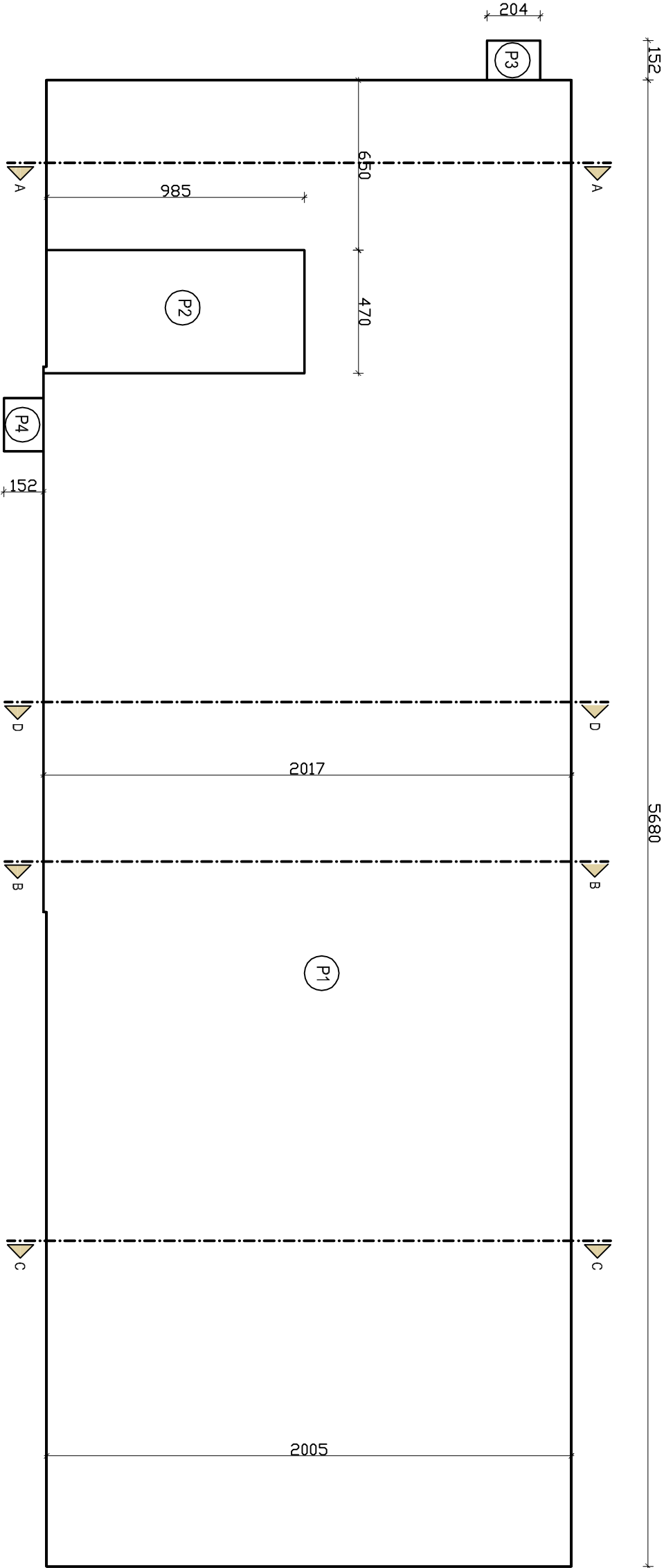
**Ukupno:** **4.806,08 m<sup>3</sup>**

Projektant:  
Marijana Lalić Bišćan ing.građ.



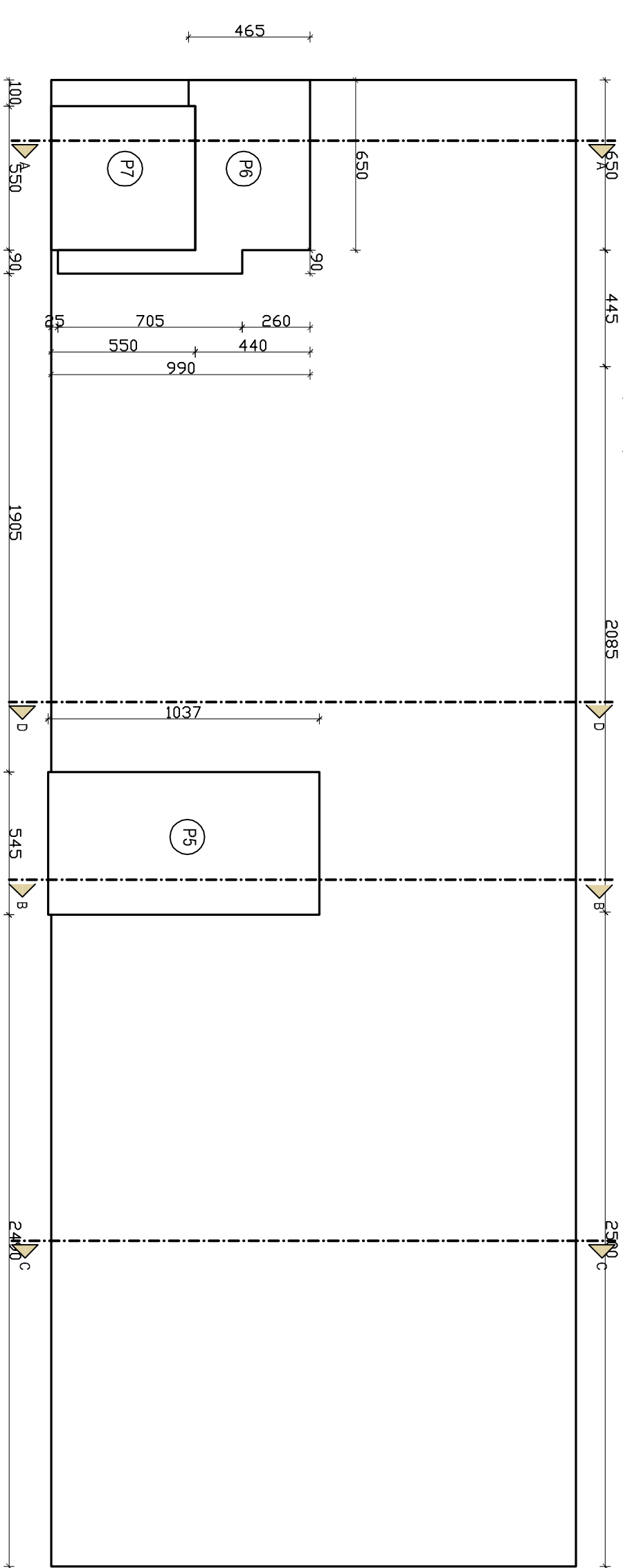
ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

obračun površina



TLOCRT PRIZEMLJA

GBP prizemlja =  $1095,01 + 46,33 + 3,10 + 3,10 = 1\,147,54\text{ m}^2$



TLOCRT I.KATA

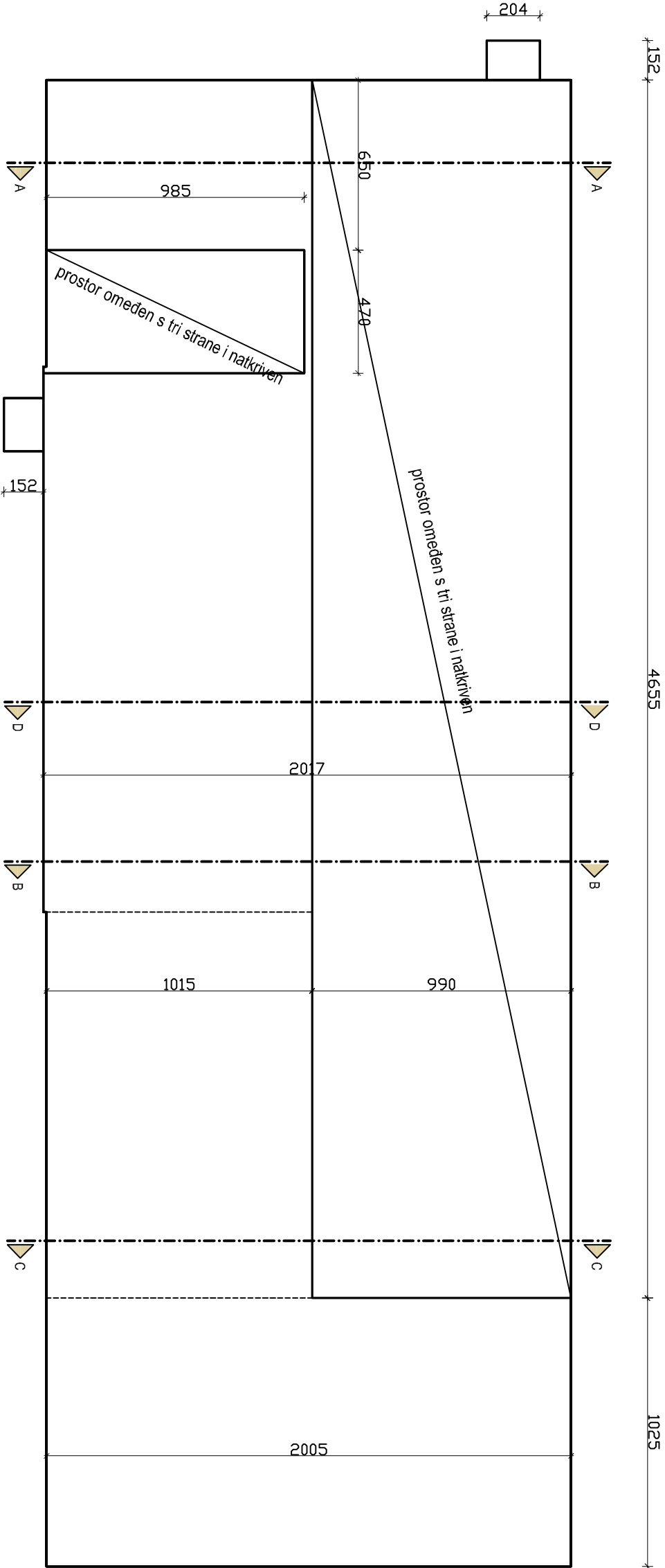
GBP I.kata =  $56,52 + 35,20 + 30,25 = 121,97\text{ m}^2$

UKUPNO GBP =  $1269,51\text{ m}^2$

MPS-67 d.o.o. Slunj  
PILANA  
POSLOVNI PARK KARLOVAC  
Belajske Poljice  
P-4/15.

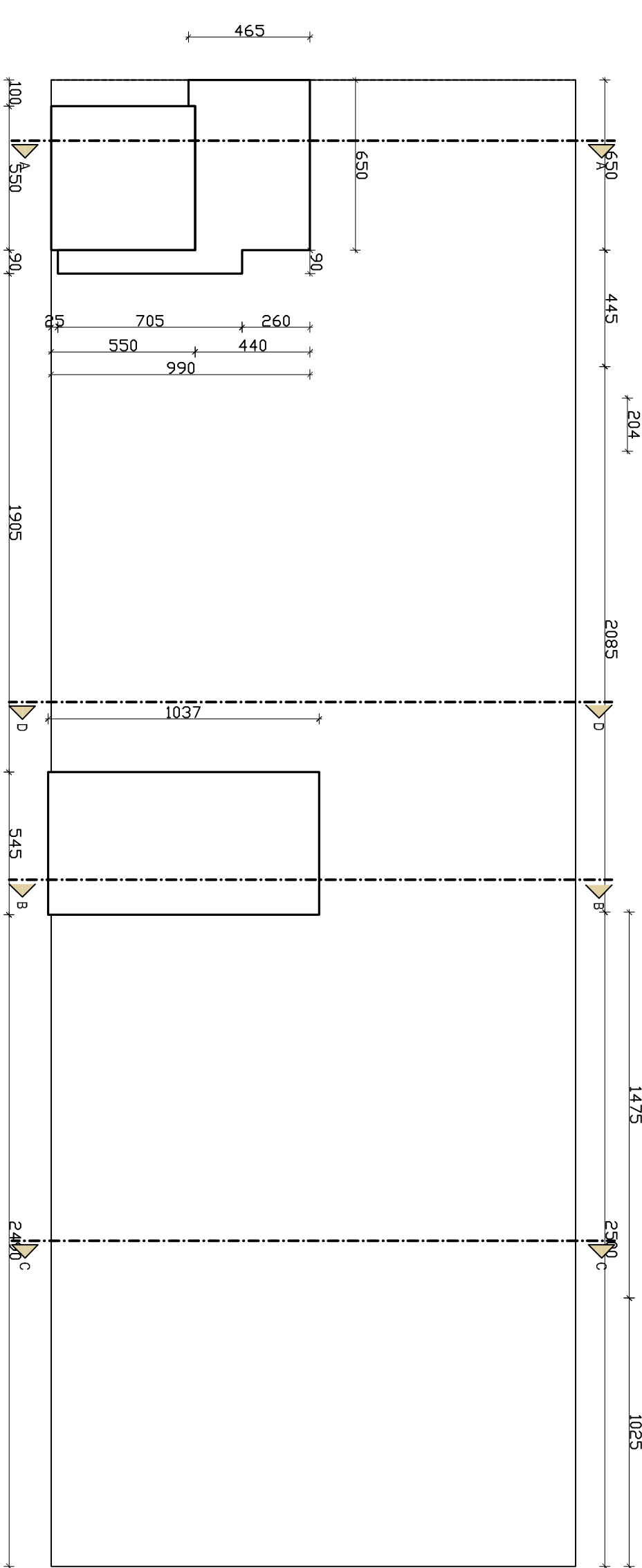
ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

obračun obujma



TLOCRT PRIZEMLJA

GBP prizemlja =  $1095,01 + 46,33 + 3,10 + 3,10 = 1\,147,54\text{ m}^2$



TLOCRT I.KATA

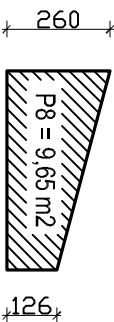
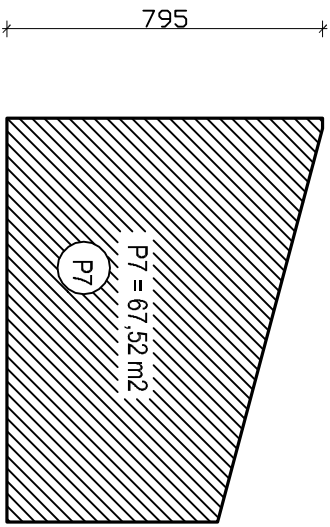
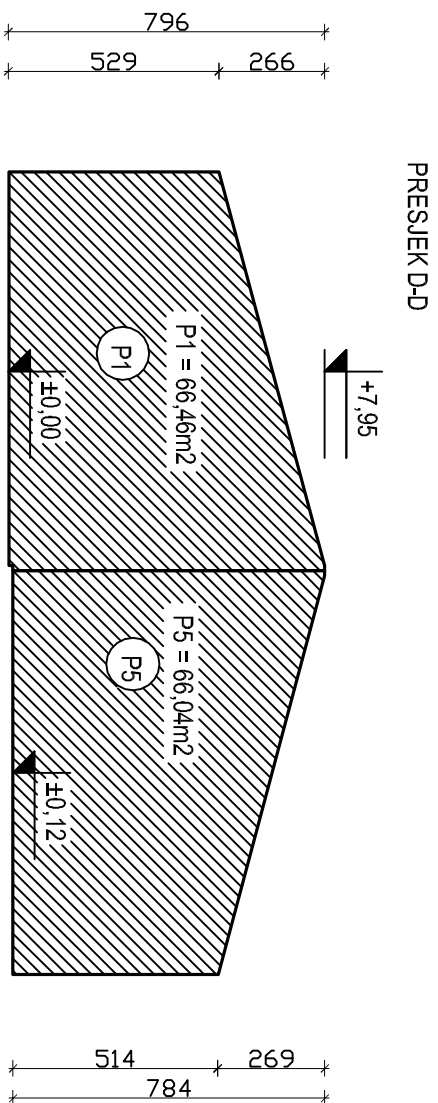
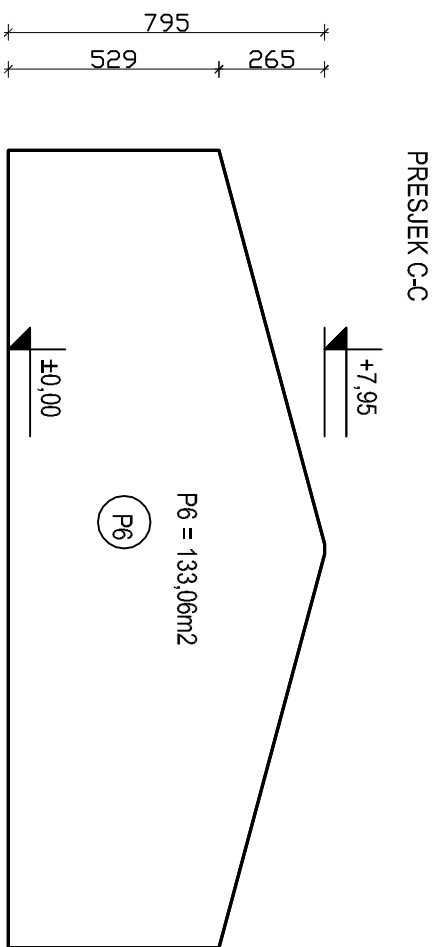
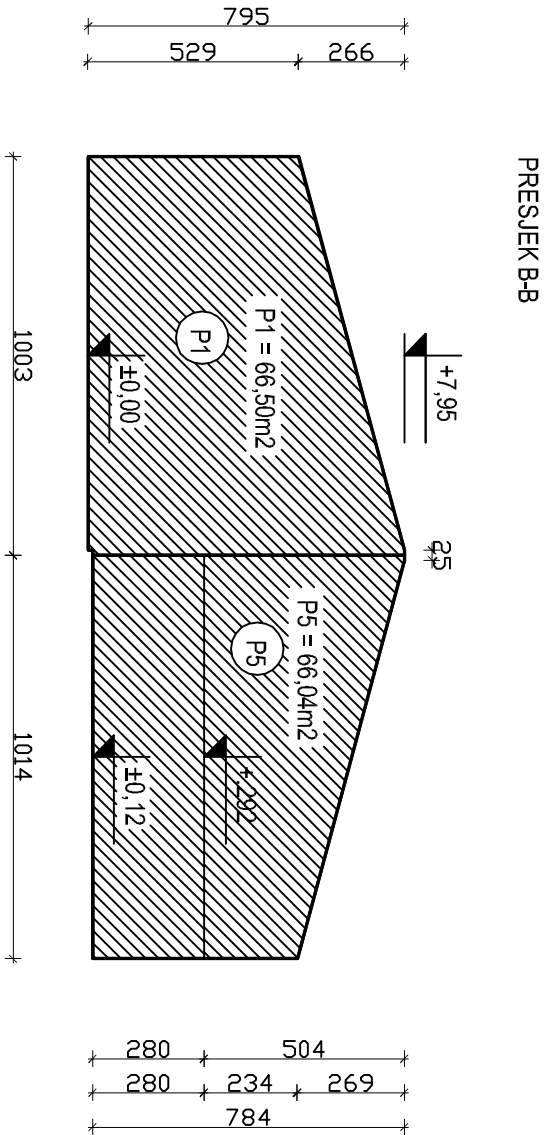
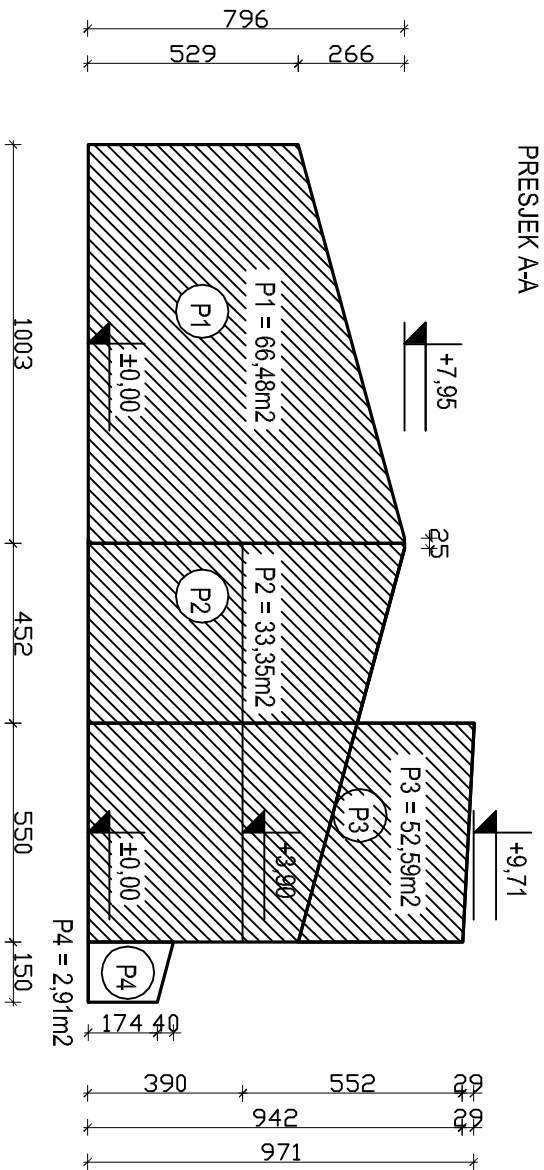
GBP I.kata =  $56,52 + 35,20 + 30,25 = 121,97\text{ m}^2$

UKUPNO GBP =  $1269,51\text{ m}^2$

MPS-67 d.o.o. Slunj  
PILANA  
POSLOVNI PARK KARLOVAC  
Belajske Poljice  
P.4/15.

ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

obračun obujma



MPS-67 d.o.o. Slunj  
PILANA  
POSLOVNI PARK KARLOVAC  
Belajske Poljice  
P-4/15.

## **PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE**

### **PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE NA GRADILIŠTU**

Za sve radove treba primjenjivati postojeće tehničke propise, građevinske norme, a upotrebljavani materijal koji izvođač dobavlja i ugrađuje mora odgovarati važećim standardima a prema Zakonu o standardizaciji (NN163/03), i pravilima struke i tehničkim rješenjima u glavnom projektu.

Svi materijali moraju imati važeća uvjerenja (ateste i certifikate).

Izvoditelj radova je pravna osoba registrirana za obavljanje djelatnosti građenja.

Izvoditelj je uz ponudu dužan priložiti Plan dinamike izvođenja radova s prijedlogom roka završetka radova.

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova.

O uređenju gradilišta i radu na gradilištu izvođač sastavlja zaseban elaborat koji obuhvaća mjere zaštite na radu, zaštite od požara i drugo.

Prije početka izvođenja radova Investitor je dužan prijaviti početak radova nadležnoj građevinskoj inspekciji, te o tome dati pismeni dokaz.

Da bi se osigurala stalna kvaliteta sastavnih materijala, te da bi se imao odgovarajući uvid u kvalitetu sastavnih materijala potrebno je:

1. Kontrolirati kvalitetu materijala,
2. Osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kvaliteti materijala,

### **KONTROLA KVALITETE**

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- ispitivanja pogodnosti materijala,
- tekuće kontrole,
- kontrolnog ispitivanja,
- provjere kvalitete uskladištenog materijala.

Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima.

Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve Općih tehničkih uvjeta. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja organizacija za kontrolu kvalitete. Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitom laboratoriju ili ih o njegovom trošku obavlja organizacija za kontrolu kvalitete.

Učestalost i vrste tekućih ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala.

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i

karakteristikama propisanim Općim tehničkim uvjetima. Kontrolna ispitivanja može obavljati jedino organizacija za kontrolu kvalitete, koja obavlja i uzorkovanje materijala. Učestalost i vrste ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala. Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena organizacija.

Kvaliteta uskladištenog materijala utvrđuje se ispitivanjem u ovim slučajevima:

- a) kad svojstva i karakteristike nisu praćeni u tijeku proizvodnje

b) radi provjere svojstava i karakteristike, a prema posebnom zahtjevu ili potrebi. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja organizacija za kontrolu kvalitete.

### DOKUMENTACIJA

Izvešće o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

- naziv materijala,
- mjesto uzorkovanja,
- podatke o naručiocu ili proizvođaču,
- datum uzorkovanja i završetku ispitivanja,
- namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete materijala s obzirom na vrstu i namjenu,
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu.

Izvešće o tekućoj kontroli mora se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (laboratorijski dnevnik, knjigu i slično). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Izvešće o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- naslov proizvoda,
- podatke o proizvođaču i naručiocu,
- mjesto, način i datum uzorkovanja,
- količinu uzorka,
- završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kvalitete materijala obzirom na vrstu i namjenu.

Atest se izdaje za proizvode koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, propisan Naredbom.

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda izdaje se poslije najmanje tri uzastopna kontrolna ispitivanja proizvoda kojima je ustanovljena propisana kvaliteta. Uvjet za izdavanje uvjerenja o kvaliteti je redovita evidencija rezultata tekuće kontrole. Rok važenja uvjerenja o kvaliteti proizvoda može biti najviše jedna godina.

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- naziv proizvoda,
- deklaraciju,
- mjesto, podatke o proizvođaču i naručiocu,
- datum uzorkovanja, te laboratorijske oznake uzorka,
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovi kojih se izdaje uvjerenje,
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kvalitete proizvoda, namjeni materijala i svojstva primane sirovine,
- rok važenja uvjerenja.

### NAPOMENA:

PROGRAM KONTROLE I KVALITETE ZA BETONSKE, ARM. BETONSKE I ČELIČNE RADOVE DETALJNO JE PRIKAZAN U PROJEKTU KONSTRUKCIJE GRAĐEVINE

PROGRAM KONTROLE I KVALITETE ZA TOPLINSKE IZOLACIJE, VRATA I PROZORE

DETALJNO JE PRIKAZAN U ELABORATU .  
PROJEKT ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU  
ZAŠTITU

## **ZIDARSKI RADOVI OPĆI UVJETI**

Prilikom izvedbe zidarskih radova opisanih u ovom troškovniku, izvođač radova mora se pridržavati svih

uvjeta i opisa u troškovniku, kao i važećih propisa i to posebno:

- Pravilnik o tehničkom propisu za zidane konstrukcije, NN br. 1/2007.,
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Službeni list br. 42/68,45/68.

## **ZIDE**

Građenje građevina koje sadrže zidanu konstrukciju mora biti takvo da zidana konstrukcija ima tehnička svojstva i da ispunjava druge zahtjeve propisane Tehničkim propisom za zidane konstrukcije u skladu s tehničkim

rješenjem građevine i uvjetima za građenje danim projektom, te da se osigura očuvanje tih svojstava i uporabljivost građevine tijekom njezinog trajanja.

Pri izvođenju zidane konstrukcije izvođač je dužan pridržavati se projekta zidane konstrukcije i tehničkih uputa za ugradnju i uporabu građevnih proizvoda i odredaba Tehničkog Propisa za zidane konstrukcije.

Tehnička svojstva ziđa moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u građevini, imoraju biti specificirana u projektu zidane konstrukcije.

Tehnička svojstva ziđa određuju se u skladu s normom

HRN ENV 1996-1-1, HRN ENV 1996-1-2 i HRN ENV 1996-1-3 i/ili ispitivanjem.

Tehnička svojstva ziđa moraju biti specificirana se u projektu zidane konstrukcije.

### **NORME ZA ZIDE**

HRN ENV 1996-1-1:2007 Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija – 1-1. dio: Opća pravila za zgrade. Pravila za armirano i nearmirano ziđe (ENV 1996-1-1:1995)

HRN ENV 1996-1-2:2007 Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija – 1-2. dio: Opća pravila –

Projektiranje konstrukcija na požarno djelovanje (ENV 1996-1-2:1995)

HRN ENV 1996-1-3:2007 Eurokod 6: Projektiranje zidanih konstrukcija – 1.-3. dio: Opća pravila za

zgrade – Posebna pravila za bočna opterećenja. (ENV 1996-1-3:1998)

HRN EN 1745:2003 Zidovi i proizvodi za zidanje – Metode određivanja računskih toplinskih vrijednosti (EN 1745:2002)

HRN EN 13501-1:2002 Razredba građevnih proizvoda i i građevnih elemenata prema ponašanju

u požaru – 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2002)

## **MORT**

Mort je mješavina jednog ili više anorganskih veziva, agregata, vode i po potrebi dodataka i/ili dodatnih sastojaka za zidanje i fugiranje ziđa. Vrste morta za zidanje:

- a) mort opće namjene (G) – mort za ziđe bez posebnih značajka,
- b) tankoslojni mort (T) – tankoslojni mort za ziđe s najvećim zrnem agregata do 2

mm,

c) lagani mort (L) – mort za zide čija je gustoće suhog očvrslulog morta 1300 kg/m<sup>3</sup>. Sastavni materijali od kojih se mort proizvodi, ili koji mu se pri proizvodnji dodaju, moraju ispunjavati zahtjeve normi na koje upućuje norma HRN EN 998-2 i zahtjeve prema priložima ovoga Tehničkog propisa za zidane konstrukcije. Tehnička svojstva svježeg i očvrslulog morta moraju ispunjavati zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 998-2.

Određena svojstva svježeg i očvrslulog morta, kada je to potrebno, ovisno o uvjetima izvedbe i uporabe zidane konstrukcije, moraju se specificirati u projektu zidane konstrukcije.

Za mort zadanog sastava koji se za obiteljsku kuće ili jednostavnu građevinu izrađuje na gradilištu i čija je zahtijevana tlačna čvrstoća manja ili jednaka 5 N/mm<sup>2</sup>, u glavnom projektu se određuju omjerima pojedinih sastojaka, a obvezno se specificiraju svojstva tih sastojaka prema odredbama Tehničkog propisa za zidane konstrukcije.

Za mort zadanog sastava gdje je u glavnom projektu zahtijevana tlačna čvrstoća veća od 5 N/mm<sup>2</sup>, smije se primijeniti samo mort proizveden u proizvodnom pogonu (tvornici).

Tehničko svojstvo otpornosti na smrzavanje i odmrzavanje morta mora biti specificirano ako je zide u koje je ugrađen mort izloženo takvom djelovanju.

#### NORME ZA MORT

HRN EN 998-2:2003 Specifikacije morta za zide – 2. dio: Mort za zide (EN 998-2:2003)

HRN CEN/TR 15225:2006 Smjernice za tvorničku kontrolu proizvodnje za označavanje oznakom CE

(potvrđivanje sukladnosti 2+) za projektirane mortove (CEN/TR 15225:2005)

HRN EN 13501-1:2002 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u

požaru – 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2002)

#### VEZIVA

##### GRAĐEVNO VAPNO

Vrste vapna su:

a) Zračno vapno

a.1.) Kalcijsko vapno

a.1.1.) Živo vapno

a.1.2.) Hidratizirano vapno

a.2.) Dolomitno vapno

a.2.1.) Poluhidratizirano vapno

a.2.2.) Potpuno hidratizirano vapno

b) Hidraulično vapno

b.1.) Prirodno hidraulično vapno

b.2.) Hidraulično vapno

Tehnička svojstva vapna moraju se specificirati u projektu zidane konstrukcije.

#### NORME ZA GRAĐEVNO VAPNO

HRN EN 459-1:2004 Građevno vapno – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN

459-1:2001 + AC:2002)

HRN EN 459-3:2004 Građevno vapno – 3. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 459-

3:2001 +  
AC:2002)

#### CEMENT I ZIDARSKI CEMENT

Tehnička svojstva zidarskog cementa, moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u zidanoj konstrukciji i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 413-1.

Tehnička svojstva cementa i zidarskog cementa moraju se specificirati u projektu zidane konstrukcije.

#### NORME ZA ZIDARSKI CEMENT

HRN EN 413-1:2004 Zidarski cement – 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti (EN 413-1:2004),

HRN EN 197-2:2004 Cement – 2. dio: Vrednovanje sukladnosti

HRN CR 14245:2004 Vodič za primjenu EN 197-2 »Vrednovanje sukladnosti«

HRN EN 13279-1:2006 Veziva i žbuke na osnovi gipsa – 1. dio: Definicije i zahtjevi (EN 13279-1:2005)

### IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE ZIDANIH KONSTRUKCIJA

Zidni elementi na gradilištu moraju biti složeni po vrstama i razredima i osigurani od djelovanja atmosferilija (kiše, snijega, leda).

Zidni elementi ne smiju se postavljati na stropne konstrukcije ako imaju ukupnu masu kojom bi se izazvale

trajne deformacije na konstrukciji. Mort mora biti transportiran do gradilišta i skladišten na način da je zaštićen od utjecaja vlage i drugih štetnih utjecaja na specificirana tehnička svojstva. Mort mora biti složen po vrstama i razredima. Veziva moraju biti transportirana do gradilišta i skladištena na način da su zaštićena od utjecaja vlage i drugih štetnih utjecaja na njihova specificirana tehnička svojstva i moraju biti složena po razredima i vrstama.

Agregat mora biti transportiran na gradilište i skladišten na način da se ne promijene njegova specificirana tehnička

svojstva. Mort i veziva ne smiju se, bez prethodnih kontrolnih ispitivanja, ugrađivati odnosno primjenjivati nakon provedena 3 mjeseca na gradilištu.

Mort se mora miješati strojno i ne smije se ugrađivati ukoliko je započeo proces stvrdnjavanja.

Prije zidanja ziđa mora se provesti sljedeće:

- pregled svake otpremnice i oznaka na zidnim elementima, mortu i drugim građevnim proizvodima, koji se koriste

- vizualnu kontrolu zidnih elemenata, vreća morta i ambalaže ostalih građevnih proizvoda da se utvrde moguća oštećenja

- utvrđivanje razreda kontrole proizvodnje zidnih elemenata (I ili II)

Kontrolu provodi izvođač. Kontrolu razreda izvedbe ziđa (A, B, C) provodi nadzorni inženjer i utvrđuje da postoji osposobljenost izvođača za provedbu projektom propisanog razreda izvedbe. Pri izvedbi ziđa zidane

konstrukcije zidni elementi povezuju se mortom uz potpuno ispunjavanje horizontalnih i vertikalnih sljubnica.



Pri izvedbi zida zidane konstrukcije sa zidnim elementima s mortnim džepovima, vertikalne sljubniceispunjavaju se po punoj visini zidnog elementa i u punoj širini mortnog džepa; širina mortnog džepa mora biti određena projektom zidane konstrukcije i mora iznositi najmanje 40% širine zidnog elementa.

Zide se može rabiti nakon što se ispitivanjem utvrde karakteristične vrijednosti mehaničkih značajki.

Iznimno od točke A.2.1.9. Priloga »A« Tehničkog propisa za betonske konstrukcije za gradnju obiteljskihkuća dopuštena je ugradnja betona u serklaže do razreda tlačne čvrstoće C 25/30 pripremljenog na gradilištu, ukoliko je to predviđeno projektom zidane konstrukcije. Postupak pripreme betona, način ugradnje, potvrđivanje sukladnosti, uzimanje i priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svježeg i očvrslog betona moraju biti razrađeni projektom zidane konstrukcije. Podaci o sastavnim materijalima, načinu pripreme, načinu ugradnje, građevnim proizvodima i provedenim kontrolnim postupcima evidentiraju se u građevnom dnevniku.

Pri zidanju zida zidni elementi zida trebaju se preklapati za pola duljine zidnog elementa, mjereno u smjeru zida, a iznimno za 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4,5 cm.

Horizontalni serklaži u razini stropne konstrukcije betoniraju se zajedno s izvedbom stropne konstrukcije.

Vertikalni serklaži pojedine etaže betoniraju se nakon izvedbe zida te etaže pri čemu se mora osigurati veza

zid – serklaž, bilo načinom gradnje (istacima zidnih elemenata svakog drugog reda za najmanje 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4,5 cm), ili mehaničkim spojnim sredstvima u skladu s projektom zidane konstrukcije.

Serklaži pojedine etaže moraju imati ploštinu presjeka ne manju od 225 cm<sup>2</sup> s najmanjom stranicom od 15 cm<sup>2</sup> i najmanjom ploštinom armature:

- 4 Ø10 za jednoetažne građevine
- 4 Ø 12 za dvoetažne građevine
- 4 Ø 14 za troetažne građevine i građevine veće etažnosti

Razmak spona može iznositi najviše 25 cm

Temperatura svježeg morta ne smije biti niža od +5°C, niti viša od +35°C. Kada je srednja dnevna temperatura zraka manja od +50°C ili viša od +35°C, zidanje zida trba izvoditi pod posebnim uvjetima sukladno odredbama iz projekta zidane konstrukcije.

Prije početka zidanja zida provode se kontrolna ispitivanja građevnih proizvoda kada je to predviđenoprojektom zidane konstrukcije. Ako se naknadno dokaže da nisu ostvarene sve pretpostavke iz projekta u svezi s razredom kontrole proizvodnje zidnih elemenata i razredom izvedbe zida potrebno je provesti ispitivanje zida in situ od strane ovlaštene pravne osobe.

Armatura izrađena od čelika za armiranje ili od čelika za prednapinjanje i čelika za armiranje ugrađuje se u zidanu konstrukciju prema projektu zidane konstrukcije i/ili tehničkoj uputi za ugradnju i uporabu armature, normi

HRN ENV 13670-1, normama na koje ta upućuje i odredbama Tehničkog propisa za zidane konstrukcije.

Radi utvrđivanja tehničkih svojstava zidane konstrukcije potrebno je prikupiti odgovarajuće podatke o zidanoj konstrukciji u opsegu i mjeri koji omogućavaju procjenu stupnja ispunjavanja bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, požarne otpornosti i drugih bitnih zahtjeva za građevinu prema odredbama posebnih propisa.

#### NORME ZA ODRŽAVANJE I IZVOĐENJE ZIDANIH KONSTRUKCIJA

HRN ENV 13269:2001, Održavanje – Smjernice za izradu ugovora o održavanju (ENV 13269:2001)

HRN EN 13306:2004, Nazivlje u održavanju (EN 13306:2001)

HRN EN 13460:2004, Održavanje – Dokumentacija o održavanju (EN 13460:2002)

HRN ENV 13670-1:2002, Izvedba betonskih konstrukcija, ispitivanje građevina i održavanje

građevina

HRN ISO 15686-1:2002, Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 1. dio: Opća

načela (ISO 15686-1:2000)

HRN ISO 15686-2:2002, Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 2. dio: Postupci

predviđanja vijeka uporabe (ISO 15686-2:2001)

HRN ISO 15686-3:2004, Zgrade i druge građevine – Planiranje vijeka uporabe – 3. dio: Neovisne

ocjene (auditi) i pregledi svojstava (ISO 15686-3:2002)

HRN DIN 18201:1997, Tolerancije u graditeljstvu – Pojmovi, načela, primjena, ispitivanje (DIN

18201:1997)

HRN DIN 18202:1997, Tolerancije u visokogradnji – Zgrade (DIN 18202:1997)

### **ŽBUKANJE I GLAZURE**

Žbukanje zidova zgrada može se izvoditi tek kada se utvrdi da su svi zidovi izvedeni u skladu s tehničkim propisima. Zidovi od opeke moraju se prije žbukanja očistiti i mort u fugama udubiti, kako bi se žbuka mogla primiti.

#### MATERIJALI

pijesak za mort mora biti čist, bez organskih primjesa,

- cement mora odgovarati kvaliteti cementa PC-250 prema HRN B.C1.011,

- vapno mora odgovarati HRN B.C1.020,

- voda koja se koristi kod pripreme morta mora odgovarati HRN U.N2.022,

Upotrebljeni dodaci, koji služe za poboljšanje urađenosti morta za postizavanje nepromočivosti ili poboljšanja kemijskih i mehaničkih svojstava, moraju odgovarati utvrđenim standardima i dokumentiranim odgovarajućim atestima.

Mort mora odgovarati hrvatskim standardima:

- mort za žbukanje HRN U.M2.012

- ispitivanje kvalitete morta za zidanje i žbukanje HRN U.M8.015

### **IZOLATERSKI RADOVI**

## OPĆI UVJETI

Materijali za oblaganje za vodootpornost, zaštitu ili izolaciju moraju biti otporni na sve vremenske uvjete i visoke izmjene temperatura bez oštećenja, i moraju imati savršeno prijanjanje na sve čiste površine.

Materijali koji se koriste moraju imati posebna svojstva da pruže potpunu zaštitu od prodiranja vode i da savršeno prijanjaju na sve čiste površine. Materijali će osigurati učinkoviti film za zaštitu od vode i neće se puzati čak ni kod visoke temperature okoliša. Moraju imati savršenu otpornost na eroziju i agresivne vode.

Izvođač će nadzornom inženjeru dostaviti uzorke materijala na odobrenje prije naručivanja.

Radovi se moraju izvesti u svemu prema uzancama struke, uvjetima i opisima iz troškovnika, te uputama proizvođača. Prije polaganja hidroizolacije provjeriti hrapavost podloge. Izolacija se polaže samo

na posve suhu i očišćenu podlogu kod temperature više od 12°C. Izolacione trake moraju se uvaljati u vrući premaz bez zračnih mjehurića. Obračun se vrši po gotove površine.

U tijeku radova rukovoditelj treba propisati i provesti potrebne mjere zaštite kako ne bi došlo do oštećenja izvedene hidroizolacije. Zaštitu hidroizolacije betonom potrebno je izvesti naročito pažljivo.

Standardi za izolaterske radove:

- krovne ljepenke HRN U. M3.220  
HRN U. M3.221-225
- bitumenske trake HRN U. M3.226  
HRN U. M3.232
- resitol – hladni premaz HRN U. M3.240  
HRN U. M3.242
- bitumenske trake s Alu-folijom HRN U. M3.230
- toplinsko-izolacijska žbuka (Teratermo-080)
- bitumenske trake s uloškom od staklenog voala HRN U. M3.231
- bitumenske trake s uloškom od staklene tkanine HRN U. M3.234

## STOLARSKI RADOVI

### PROZORI I VRATA

Vrata su namijenjena isključivo prolazu pješaka. Prozorima odnosno vratima smatraju se:

- vanjski prozori odnosno vrata, ugrađeni u građevinske otvore građevnih dijelova koji razdvajaju unutarnji prostor građevine od vanjskog prostora,
- ostali prozori odnosno vrata, na koje se odnose zahtjevi otpornosti na opterećenje vjetrom, vodonepropusnosti, propusnosti zraka, prolaska topline, zvučne izolacije te otpornosti na požar i propuštanje dima.

Tehnička svojstva prozora i vrata moraju biti takva da, u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu

odnosno projektom određenu ugradnju i održavanje, oni podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje

okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve.

Prozori i vrata proizvode se u proizvodnim pogonima izvan gradilišta.

Svojstva prozora odnosno vrata za predvidive uvjete uobičajene uporabe građevine i predvidive utjecaje

okoliša na građevinu u njezinom projektiranom uporabnom vijeku moraju se odrediti projektom građevine, osobito u

vezi:

- otpornosti na opterećenje vjetrom, koja mora odgovarati predviđenom djelovanju vjetra,

- vodonepropusnosti, koja mora odgovarati utjecaju kiše pri predviđenom djelovanju vjetra,

- prolaska topline, za prozore i vrata koji se ugrađuju između vanjskog prostora i grijanih prostorija odnosno između prostorija koje imaju različitu unutarnju projektnu temperaturu sukladno posebnom propisu,

- zvučne izolacije, za prozore i vrata koji se ugrađuju između prostora i/ili prostorija s različitim razinama buke sukladno posebnom propisu,

Uvjeti za ugradnju, uporabu i održavanje prozora i vrata moraju se odrediti projektom građevine tako da se

ispune bitni zahtjevi i drugi uvjeti koje mora ispunjavati građevina.

Kod održavanja građevine odgovarajuće se primjenjuju propisi, s time da se ne smije mijenjati oblik i veličinu zamijenjenih prozora odnosno vrata.

## **NORME ZA PROZORE I VRATA**

HRN EN 14351-1:2006 Prozori i vrata – norma za proizvod, izvedbene značajke – 1. dio: Prozori i

vanjska pješačka vrata bez otpornosti na požar i/ili propuštanje dima (EN 14351-1:2006)

HRN EN 1192:2001 Vrata – Razredba zahtjeva čvrstoće (EN 1192:1999)

HRN EN 1529:2001 Vratna krila – Visina, širina, debljina i pravokutnost – Razredba dopuštenih

odstupanja (EN 1529:1999)

HRN EN 1530:2001 Vratna krila – Opća i lokalna ravnost – Razredba dopuštenih odstupanja

(EN 1530:1999)

HRN EN 12207:2001 Prozori i vrata – Propusnost zraka – Razredba (EN 12207:1999)

HRN EN 12208:2001 Prozori i vrata – Vodonepropusnost – Razredba (EN 12208:1999)

HRN EN 12210:2001 Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN

12210:1999)

HRN EN 12210/AC:2005 Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN

12210:1999/AC:2002)

HRN EN 12217:2005 Vrata – Sile otvaranja i zatvaranja – Zahtjevi i razredba (EN 12217:2003)

HRN EN 12219:2001 Vrata – Klimatski utjecaji – Zahtjevi i razredba (EN 12219:1999)

HRN EN 12608:2003 Profili od neomekšanog polivinil-klorida (PVC-U) za proizvodnju prozora i

vrata – Razredba, zahtjevi i ispitne metode (EN 12608:2003)  
HRN EN 13115:2001 Prozori – Razredba mehaničkih svojstava – Vertikalno opterećenje, torzija  
i sile otvaranja i zatvaranja (EN 13115:2001)  
HRN EN 179:2001 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom --  
Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997+A1:2001)  
HRN EN 179/A1/AC:2003 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom –  
Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997/A1:2001/AC:2002)  
HRN EN 1125:2003 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s pritiskom šipkom –  
Zahtjevi i  
ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)  
HRN EN 1125/A1/AC:2005 Građevni okovi – Naprave izlaza za nuždu s pritiskom horizontalnom  
šipkom – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997/A1:2001/AC:2002)  
HRN EN ISO 10077-1:2002 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta  
prolaska topline – 1. dio: Pojednostavnjena metoda (ISO 10077-1:2000;  
EN ISO 10077-1:2000)  
HRN EN ISO 10077-2:2004 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta  
prolaska topline – 2. dio: Numerička metoda za okvire (ISO 10077-2:2003;  
EN ISO 10077-2:2003)

## **NORME ZA DRVENU GRAĐU**

HRN D.C1.021 Hrastova rezana građa  
HRN D.C1.022 Bukova rezana građa  
HRN D.C1.024 Jasenova rezana građa  
HRN D.C1.032 Topolova rezana građa  
HRN D.C1.040 Borova rezana građa  
HRN D.C1.041 Jelova i smrekova rezana građa

## **KERAMIČARSKI RADOVI**

### **OPĆI UVJETI**

Prilikom izvedbe keramičarskih radova opisanih u projektnoj dokumentaciji izvođač radova mora se

pridržavati svih opisa i uvjeta, te slijedećih propisa:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, Sl. I. 49/70.
- Oblaganje keramičkim pločicama, HRN B.D1.300
- Oblaganje keramičkim pločicama i kiselo-otporna zaštita u industriji, HRN B.F2.018

Sve keramičke pločice koje se koriste bilo za pod, krov ili kao zidna obloga, iznutra ili izvana, trebaju

udovoljavati zahtjevima Nadzornog inženjera i biti u skladu s uzorcima koje on odobri. One će biti odgovarajućeg

oblika i bez vanjskih oštećenja i nedostataka koje utječu na izgled i upotrebljivost.

Keramičke pločice će se rezati

odgovarajućim alatom za rezanje a grubi rubovi se moraju obraditi brusnim papirom.

Izvođač će osigurati dovoljno uzoraka keramičkih pločica za svaki tip koji će se koristiti u radu uz odobrenje Nadzornog inženjera. Pločice se neće nabavljati dok se ne pribavi odobrenje Nadzornog inženjera.

Sve keramičke pločice potrebne za stalni rad na dionici moraju se složiti na Gradilištu odjednom. Kada ove pokažu promjenu boje u partijama, partije se moraju odbiti.

Cementne pločice moraju točno odgovarati po boji.

Skladištenje pločica će se organizirati tako da stalno budu zaštićene od pretjerane topline i vlage i od

oštećenja građevinskim materijalima, bojom i nepažnjom radnika.

Kada se pločice postavljaju na betonsku podnu podlogu, podnu podlogu treba pomesti i očistiti sve otpadne materijale i temeljito namočiti. Sloj tekuće smjese sa čistim cementom mora se nanijeti na površinu koju treba popločati prije

postavljanja podloge. Ova se tekuća smjesa mora očetkati neposredno prije postavljanja cementne bazne podloge. Kada se postavlja na pješčanu baznu podlogu, pijesak će se dobro zaliti vodom i ručno zbiti.

Pločice se moraju temeljito namočiti u čistoj vodi prije postavljanja.

Podne pločice treba postavljati s kontinualnim spojevima i polagati ih u posteljicu ili podlogu od mješavine

cementa i pijeska (A), ne deblju od 20 mm debljine, sastavljati žbukom ili ukopavati ili injektirati obojanom

cementnom smjesom tako da odgovara boji pločica. Pločice trebaju biti točno izrezane i postavljene do svih vrata,

pragova, zidnih otvora, izbočina, ... Gotovi pod mora biti savršeno poravnan, niveliran i očišćen po dovršenju

radova dok Nadzorni inženjer ne bude zadovoljan.

Nakon što su pločice i ploče postavljene, pod se mora pokriti i potpuno zaštititi od nečistoće i oštećenja vrećama ili piljevinom tijekom narednih faza radova.

Od Izvođača će se zahtijevati da, o svom trošku, odstrani i zamijeni bilo koju keramičku pločicu ili ploču onečišćenu ili oštećenu prije dovršenja radova.

Izvođač mora izvoditi radove sukladno najboljim standardima zanatstva i obavljati sve potrebne radove na zadovoljavajući način, uključujući obilježavanje, centriranje, rezanje, postavljanje, učvršćivanje, spajanje i dovođenje u besprijekorno stanje.

Sve rubove rezanih pločica potrebno pažljivo izglacati brusnim papirom. Napukle ili odlomljene pločice se neće upotrijebiti.

## **MATERIJAL**

Sav materijal za izvedbu oblaganja zidova mora odgovarati prema standardima:

HRN B.D1.301 Glazirane zidne pločice

HRN B.D1.305 Glazirane podne pločice

HRN B.D1.306

HRN B.D1.310 Neglazirane pločice

HRN B.D1.320 Neglazirane podne pločice

HRN B.D1.321 Neglazirane klinker pločice

HRN B.D1.322 Neglazirani fazonski komadi

HRN B.D1.330 Pročelne neglazirane pločice

## **IZVEDBA**

Cement mora odgovarati standardu HRN B.C1.011-015. Ukoliko se upotrebljava cement van standarda, treba ga ispitati prema HRN B.C8.020 i HRN B..C8.022.

Cementni mort mora odgovarati standardu HRN U.M8.050. Cementni mort HRN U.M2.010 sa dodatkom za nepropusnost prema uputama proizvođača. Ljepilo uvjeti HRN U.F2.011. Ukoliko za određene pločice ne postoji standard ili se radi o pločicama iz uvoza, moraju se iz predloženih atesta utvrditi karakteristike propisane u tehničkim uvjetima za izvođenje keramičkih radova HRN U.F2.011.

Boju, vrstu i kvalitetu obavezno dogovoriti sa projektantom prije ugradnje i nabavke istih. Izvođač mora

obavezno predložiti pločice na uvid, donijeti uzorke te nakon dogovora i potpisa projektanta i utvrđivanja potrebnih površina na licu mjesta pristupiti nabavci i postavi istih. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati sve podloge.

Predviđenim radovima obuhvaćeni su: sav materijal, pribor, alat i uskladištenje, uzimanje potrebnih izmjera na objektu, troškovi radne snage za kompletan rad, sav horizontalni i vertikalni transport do mjesta montaže, potrebna radna skela s postavom i skidanjem, čišćenje nakon završetka radova, sva šteta i troškovi popravka kao posljedice nepažnje u toku izvedbe, troškovi zaštite na radu i troškovi atesta.

## **KERAMIČKE PODNE PLOČICE**

Keramičke podne i rubne pločice moraju biti potpuno i ravnomjerno pečene. Pločice moraju biti najbolje

kvalitete i traženog oblika, boje i dimenzija, i debljine najmanje 8 mm. Pločice se polažu na pod u mješavinu žbuke

cementa-pijeska (A). Uzorak pločica mora se dostaviti na odobrenje Nadzornom inženjeru.

## **KERAMIČKE ZIDNE PLOČICE**

Zidne pločice moraju biti keramičke pločice zahtijevane boje i dimenzija, i debljine najmanje 6 mm. Uzorak pločica treba dostaviti Nadzornom inženjeru na odobrenje.

Zidovi koje treba obložiti pločicama moraju se ožbukati mješavinom cementa-pijeska (A) i temeljito očistiti, uklanjajući sve masnoće, prašinu i rasutu ili ispupčenu žbuku.

Izvođač treba osigurati da pločice budu prikladne za učvršćivanje ljepilom i mora se pridržavati uputa

proizvođača pločica u svakom pogledu.

Pločice će se učvrstiti ljepilom u skladu s preporukama proizvođača ljepila, po turi mješanja ljepila ne više od 1 m<sup>2</sup> kako bi se spriječilo sušenje zaštitnog sredstva.

Ljepilo će se nanositi kao tanka podloga stalnim premazivanjem približno 3 mm po površini koju treba

obložiti pločicama. Spojevi trebaju biti jednaki i ne širi od 2 mm koristeći pri tome klinove za određivanje razmaka.

Pločice treba učvrstiti na obrađenu površinu koja je uspravna i odgovara  $\pm 2$  mm u bilo koja 2 m<sup>2</sup>. Spojevi se trebaju injektirati sukladno preporukama proizvođača a po dovršenju pločice treba očistiti i polirati. Nije dozvoljeno nikakvo zalivanje novih pločica vodom dok podloga i vezno injektiranje spojnice potpuno ne stvrdne.

## **PARKETARSKI RADOVI**

### **OPĆI UVJETI**

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema

Tehničkim uslovima za izvođenje parketarskih radova, HRN U.F2.016/1978. i Tehničkim

uvjetima za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga HRN U.F2.017 te prema pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu Sl. broj 49/70. Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, s odgovarajućom radnom snagom i odgovarajućim kvalitetnim materijalom. Upotrebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima. Radovi moraju biti izvedeni po opisima u troškovniku i prema uputstvima projektanta (boja, struktura i sl.). Za radove koji zahtijevaju specifičnu stručnost, potrebno je angažirati radne organizacije koje imaju zato izučene ljude s potrebnim iskustvom.

## **MATERIJAL**

Upotreba materijala za radove:

HRN D.D5.020 Parket

HRN D.D5.021 Mozaik ploče

HRN D.D5.022 Ploče hrastovog mozaič. parketa

HRN D.D5.023 Ploče bukovog mozaič. parketa

HRN D.D5.024 Ploče jasenovog mozaič. parketa

HRN D.D5.025 Ploče mozaič. parketa bijelog i crnog bora

HRN D.D5.040 Parket masivni hrastov

HRN D.D5.041 Parket masivni bukov

HRN D.D5.042 Parket masivni jasenov

HRN D.D5.043 Parket masivni sporednih vrsta podova

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, s odgovarajućom radnom snagom i odgovarajućim

kvalitetnim materijalom. Upotrebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima. Radovi moraju biti izvedeni po opisima i prema uputstvima projektanta (boja, struktura i sl.). Za radove koji zahtijevaju specifičnu stručnost, potrebno je angažirati radne organizacije koje imaju zato izučene ljude s potrebnim iskustvom.

Prije početka radova izvođač radova dužan je pregledati sve podloge.

## **GIPS-KARTONSKI RADOVI I SPUŠTENI STROPOVI OPĆI UVJETI**

Sve radove treba izvesti točno prema datim nacrtima, prema "Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu", Sl. broj 49/70, te prema postojećim tehničkim propisima, troškovničkom opisu, te uputama projektanta i nadzornog organa. Prije početka radova treba izvođač gdje god je to moguće kontrolirati na gradnji sve mjere koje su mu

potrebne za njegov rad. Ustanovi li izvođač radova veće razlike koje bi utjecale na njegov rad prema datim nacrtima, tada je dužan o tome obavijestiti projektanta i nadzornog organa i zatražiti njegovo rješenje. U slučaju da izvođač upotrijebi drugu vrstu materijala no što je propisano ili ako loše izvede rad, tada je dužan na zahtjev nadzornog organa odstraniti nepropisno izvedeni materijal i zamijeniti ga propisanim. Svako učvršćenje i povezivanje mora se izvesti tako da konstrukcije budu osigurane od bilo kakvog pomicanja te da pojedini dijelovi mogu nesmetano raditi kod promjena temperature.

Izvođač treba upotrijebiti materijal, koji je u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) jednak uzorku što ga odabere

projektant od uzoraka predloženih po izvođaču. U cijenu za svaku vrstu rada treba uključiti



sav osnovni i pomoćni materijal, neminovne otpatke, transport do gradilišta i na gradilištu, troškove izrade, te uklanjanje svih nedostataka nastalih tokom rada. Isto tako cijenom treba obuhvatiti svu režiju sa davanjima koja opterećuju izradu za kompletno dovršenje rada po opisu troškovnika.

Izvođač obavlja svoje radove na gradilištu na vlastitu odgovornost i uz vlastiti rizik, tj. dužan je pobrinuti se da ne dođe do slučajnog ili namjernog oštećenja dopremljenog materijala ili gotovog rada.

Ako bi došlo do bilo kakvog oštećenja, otuđenosti materijala ili gotovog rada, izvođač je dužan sve tako nastale nedostatke otkloniti o svom trošku, s tim da kasnije traži naknadu od onog tko ih je prouzročio, kad se taj službeno ustanovi.

Nabavljanje potrebnog materijala, osiguranje potrebnog broja radnika odgovarajuće stručnosti, kao i

organizaciju rada, izvođač treba sprovesti tako da to bude u skladu sa operativnim planom, te da krivicom izvođača ne dođe do zakašnjenja sa radovima ili do ometanja u obavljanju radova drugih izvođača na zgradi.

## **SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI OPĆI UVJETI**

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema:

- Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, Sl. 49/70.

HRN U.F2.012 Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova

HRN U.F2.013

Sve boje, uključujući one za temeljne premaze i druge premaze, za zaštitne premaze, lakove i slično, moraju biti iz odobrenih tvrtki i tropske kvalitete. Sav materijal za bojanje će biti najbolje kvalitete posebnog tipa i mora se upotrebljavati striktno u skladu s uputama proizvođača bez odstupanja.

Boja će se isporučiti na Gradilište u hermetički zatvorenim limenkama s imenom proizvođača i propisno etiketirana što se tiče kvalitete.

## **IZRADA**

Cijelo bojanje i drugi dekorativni rad mora se vršiti u skladu s najboljom praksom i bit će pod stalnim

nadzorom kvalificiranog i iskusnog poslovođe za ličilačke radove.

Potrebno je ostaviti da se svaki premaz dobro osuši a sve nejednake dijelove dobro istrljati finim brusnim ostakljenim papirom, isprati i osušiti prije nanošenja sljedećeg premaza.

Potrebno je osigurati nastavak čitave navedene dekorativne obrade nakon ugradnje opreme i slično.

Sva ugrađena oprema, bravarija, stalno znakovlje i slično mora se ukloniti ili dobro pokriti prije bojanja.

Prskanje boje neće biti dopušteno kod nanošenja temeljnih premaza.

Izvođač će smatrati pripremu površina za bojanje kao posao osnovne važnosti, čiji je cilj osigurati

proizvodnju zdravih, čistih i suhih površina koje će dobro prihvatiti narednu obradu bojom.

Ni jedna boja se ne smije upotrijebiti nakon isteka roka upotrebe označenog na limenci i, na dan isteka roka, ista mora biti odmah uklonjena sa gradilišta.

Nikakvo bojanje se neće vršiti za vrijeme vlažnog ili prašnjavog vremena, niti bez

prethodnog odobrenja Nadzornog inženjera kada, tijekom bojanja ili stvrdnjavanja boje, temperatura bude ili će vjerojatno biti manja od 15°C ili više od 32°C, ili kada relativna vlažnost bude ili će vjerojatno biti veća od 90 % (devedeset posto). Tijekom toplog vremena i kada zatraži Nadzorni inženjer, površina mora biti zaštićena od direktnih sunčevih zraka tijekom nanošenja i stvrdnjavanja boje.

Bojanje unutarnjih dijelova zgrada, osim nanošenja temeljnog premaza i vodonepropusnog premaza, neće započeti dok se ne završe zanatski radovi i dok se na ožbukanim površinama ili grubo ožbukanim prvim slojem žbuke površine u potpunosti ne osuše.

## PRIPREMA POVRŠINA

Neposredno prije nanošenja boje, cijelu površinu koja će se bojati potrebno je detaljno očistiti od prašine, rasute boje i nečistoće ispiranjem svježom čistom vodom i, po potrebi, četkanjem četkom od čekinja, a tada pustiti da se potpuno osuši.

Dodirne površine i površine koje će se bojati, potrebno održavati čistima od cementne žbuke ili betona, i kod svakog takvog zagađenja potrebno temeljito isprati svježom vodom prije nego što se stvrdne.

Površina betona, žbukanja, žbuke i zidanje, a koje su određene ili je naloženo njihovo bojanje, treba ostaviti da se suše nakon pripreme istih kako je specificirano, i oprati fungicidom. Ovisno o odobrenju Nadzornog inženjera, pranje fungicidom se može izostaviti ako prvi temeljni premaz boje za nanošenje sadrži prikladan fungicid.

Svako neispravno nanošenje žbuke će se izrezati i dotjerati na zadovoljstvo Nadzornog inženjera. Manje pukotine i rupe moraju se popraviti odobrenim krutim materijalom za začepljivanje. Svi rubovi će se pažljivo sjediniti a ispune se moraju oljuštiti i poravnati s okolnim površinama. Ožbukani dijelovi se trebaju sušiti najmanje dva tjedna prije dekoracije.

Metalna površina, koja će se bojati, treba imati savršeno čistu površinu bez hrđe, kamenca, masnoće, nafte, nečistoće i ostataka stare boje. Pocinčano željezo i čelik presvučen bakrom, i druge površine neobojenih metala premazat će se odobrenim anti-oksidentima a površine će biti temeljito očišćene vodom i tvrdom četkom neposredno prije nanošenja temeljnog premaza.

Sa drvenih površina, koje će se bojati, mora se ukloniti sva bravarija i slično prije početka pripreme. Svi čvorovi i smolasti dijelovi u drvenoj površini koja će se bojati, moraju se obraditi s dva tanka premaza šelaka u otopini denaturiranog špirita dobro utisnuta četkom. Sve naprsline, pukotine i otvori moraju se ostrugati, obraditi jednim premazom tankog temeljnog sloja i začepiti odobrenim krutim materijalom za začepljivanje te brušenjem poravnati odstranivši sve oštre izbočine.

Stolarija, koju treba bojati, mora se premazati jednim premazom temeljnog premaza na bazi olova

neposredno nakon tvorničke izrade.

Drugo mekano drvo će se premazati temeljnim premazom prije učvršćivanja. Na dodirne površine sa

zidanim ciglom ili betonom treba nanijeti drugi sloj temeljnog premaza. Nakon učvršćenja i prije nanošenja bilo kojeg narednog premaza boje, temeljni premaz, posebice tvornički nanesen temeljni premaz, potrebno je pregledati radi grešaka i rupa. Temeljni premaz, koji je praškast, lomljiv ili se ljušti, potrebno odstraniti. Rupe, pukotine i vanjska oštećenja na izloženoj površini moraju se začepiti kitom, a čvorovi obraditi odobrenim premazom za zapunjavanje čvorova. Nanošenje temeljnog namaza boje na izložene površine poboljšat

će se temeljni premaz,  
kako je specificirano, i obojati drugim premazom i s dva premaza sjajne boje za završnu obradu kompatibilne boji s alkidnom smolom istog proizvođača, a po nalogu Nadzornog inženjera. Prvi premaz sjajne boje za završnu obradu potrebno je istrljati na unutarnjim površinama prije nanošenja drugog premaza.

projektant:

Marijana Lalić Bišćan ing.građ.

## ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

Procjena troškova kod izvođenja građevinskih i obrtničkih radova

$$1165,51 \text{ m}^2 \times 3\,000,00 \text{ kn/m}^2 = 3.496.530,00 \text{ kn}$$

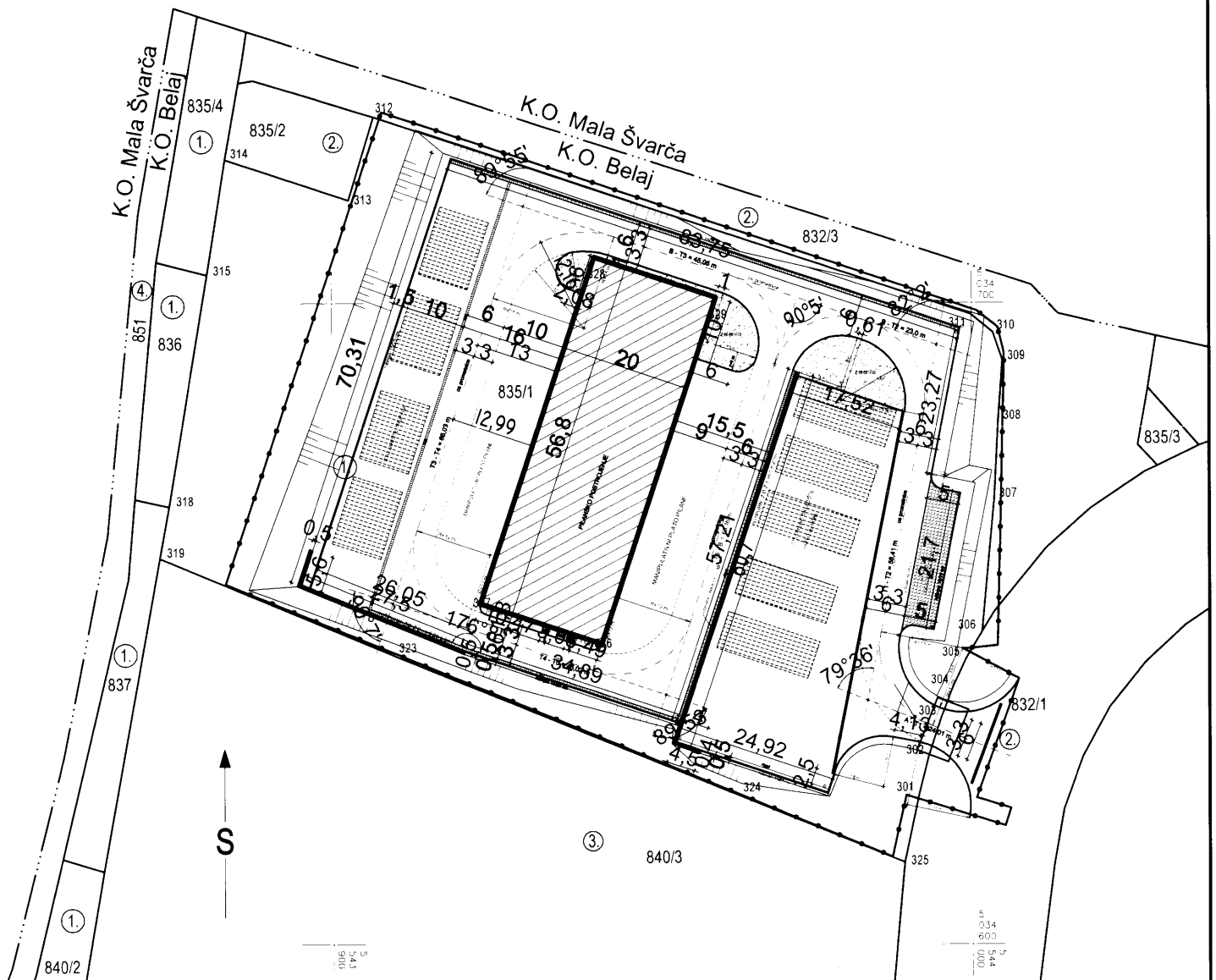
## ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

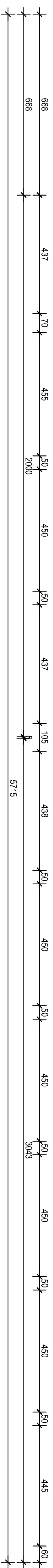
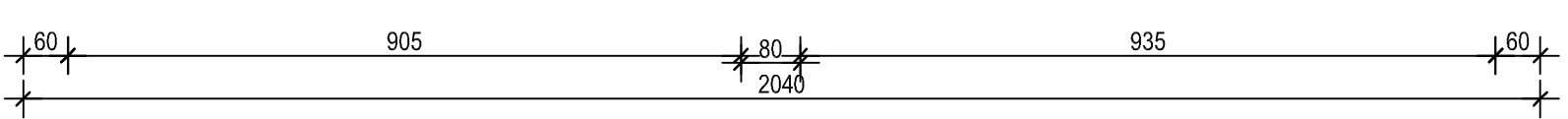
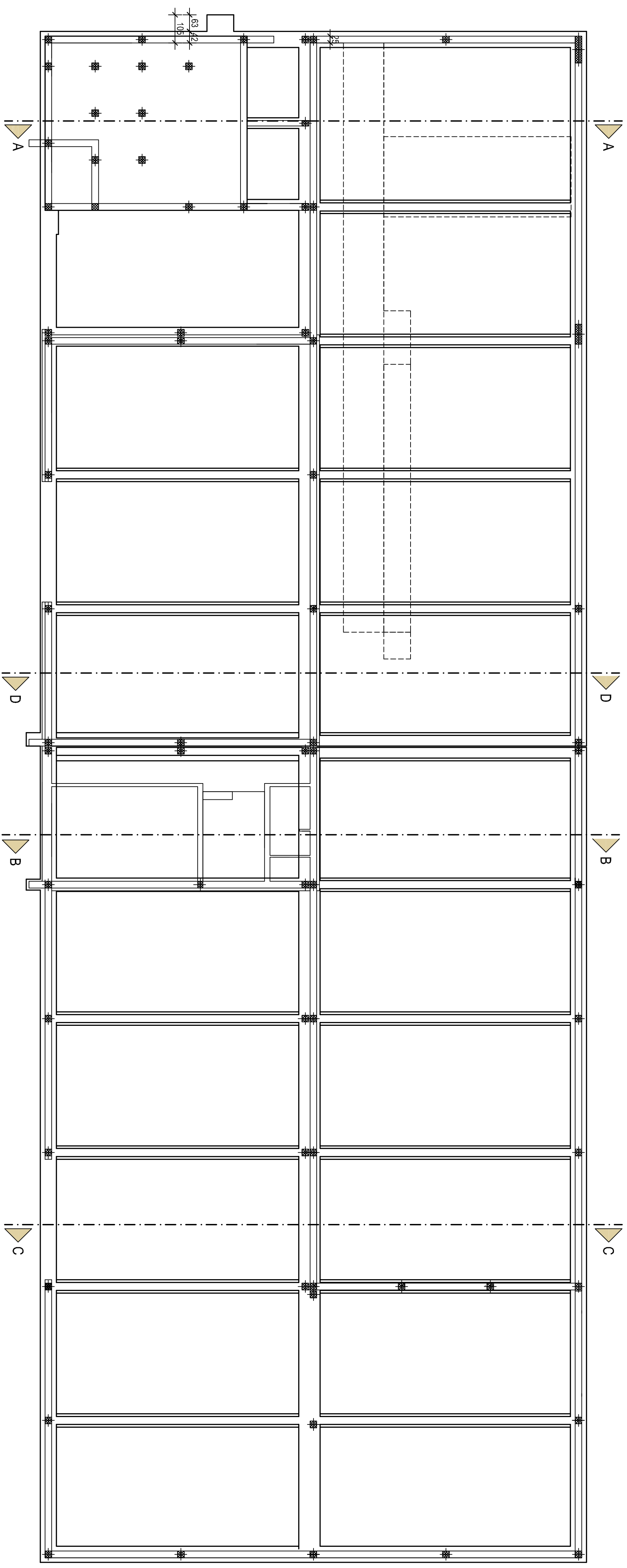
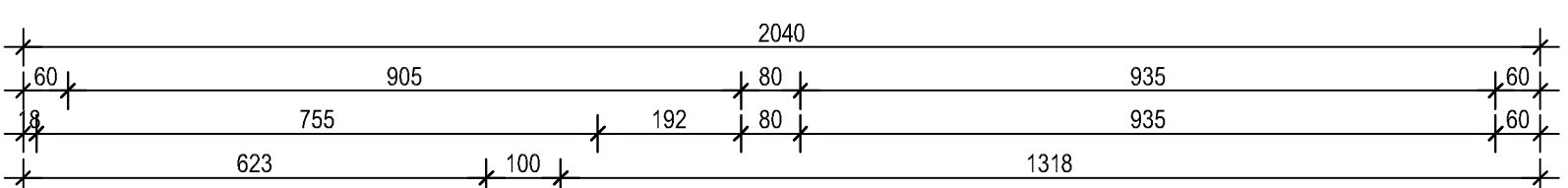
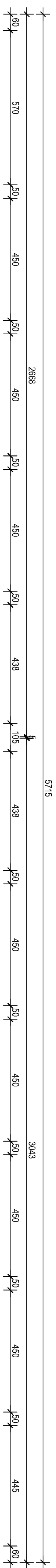
1. Građevinski i obrtnički radovi	3.496.530,00 kn
2. Kolnik, parkiralište, odlagališta i potporni zidovi, oborinska kanalizacija, sanitarna kanalizacija, vodovodna instalacija i hidrantska mreža	3.465.000,00 kn
3. Strojarske instalacije	360.000,00 kn
4. Toplinska zaštita	350.000,00 kn
5. Drencher instalacija i USHM	268.750,00 kn
6. Elektroinstalacije	240.187,50 kn
7. <u>Vatrodojava</u>	<u>40.187,50 kn</u>
Ukupno:	8.220.655,00 kn

Projektant: Marijana Lalić Bišćan ing.građ.

## **GRAFIČKI DIO**

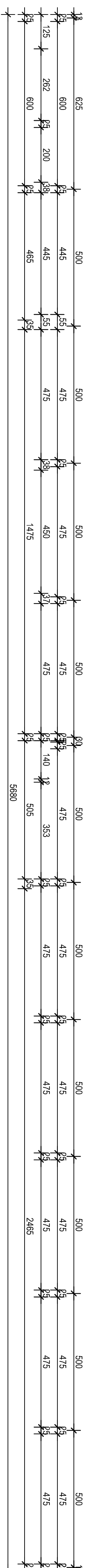
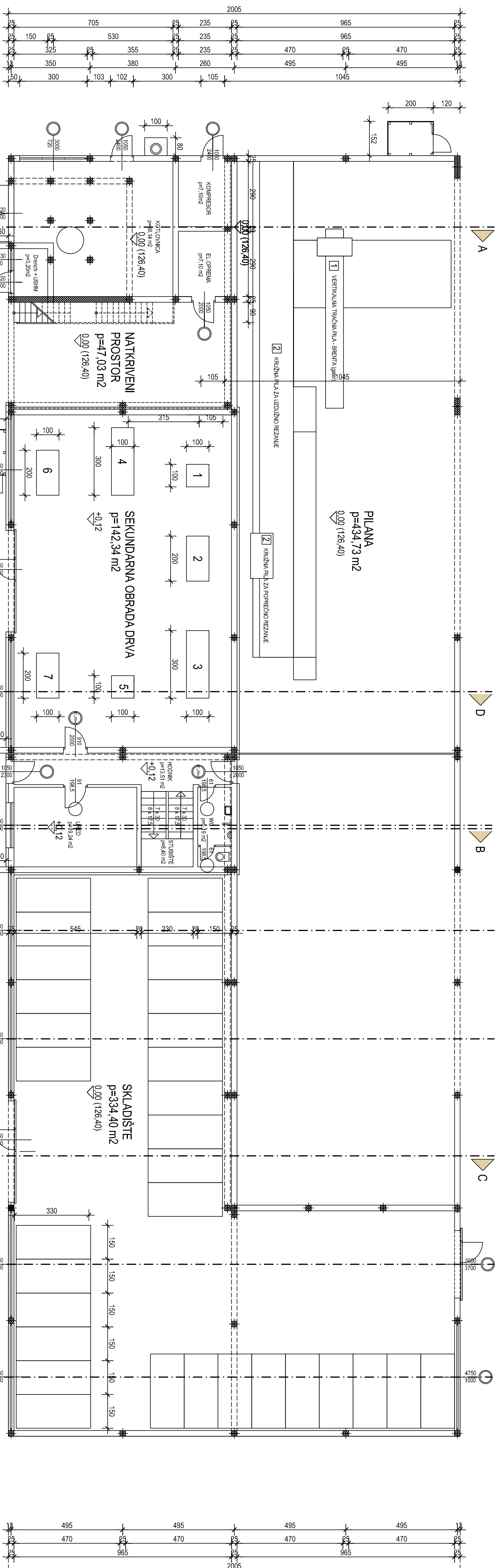
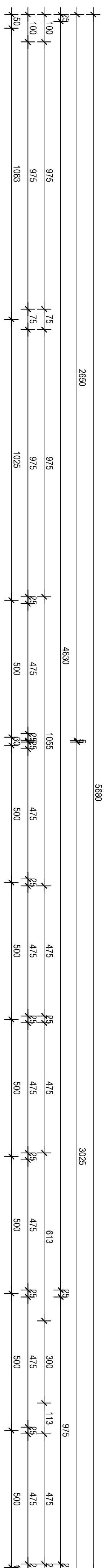
# GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE



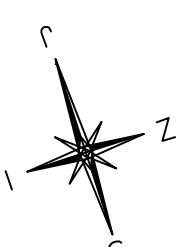


TLOCRT TEMELJA  
1 : 100

<b>NOVA projekti d.o.o.</b> Šteta Vozila 5, Križevci	
Investitor:	MPŠ-67 d.o.o. SLUNJ
Adresna izvedba:	Nikolke Zrinskiog 3 Slunj
Gradjevinar:	PLUNA
Ime projekta:	POSLOVNI PARK KARLOVAC
Proj. projekat:	Rebalans poljice
Proj. projekat:	P-41.65, Završna stanja projekta
Proj. projekat:	Črtak 14
Proj. projekat:	Glavni projekat
Statistič:	Thort tempo
Proj. projekat:	Uspost. 1:100
Maripana Latic Biskani kg grad Datum: septembar 2015.	
Proj. projekat:	Proj. projekat
Proj. projekat:	2

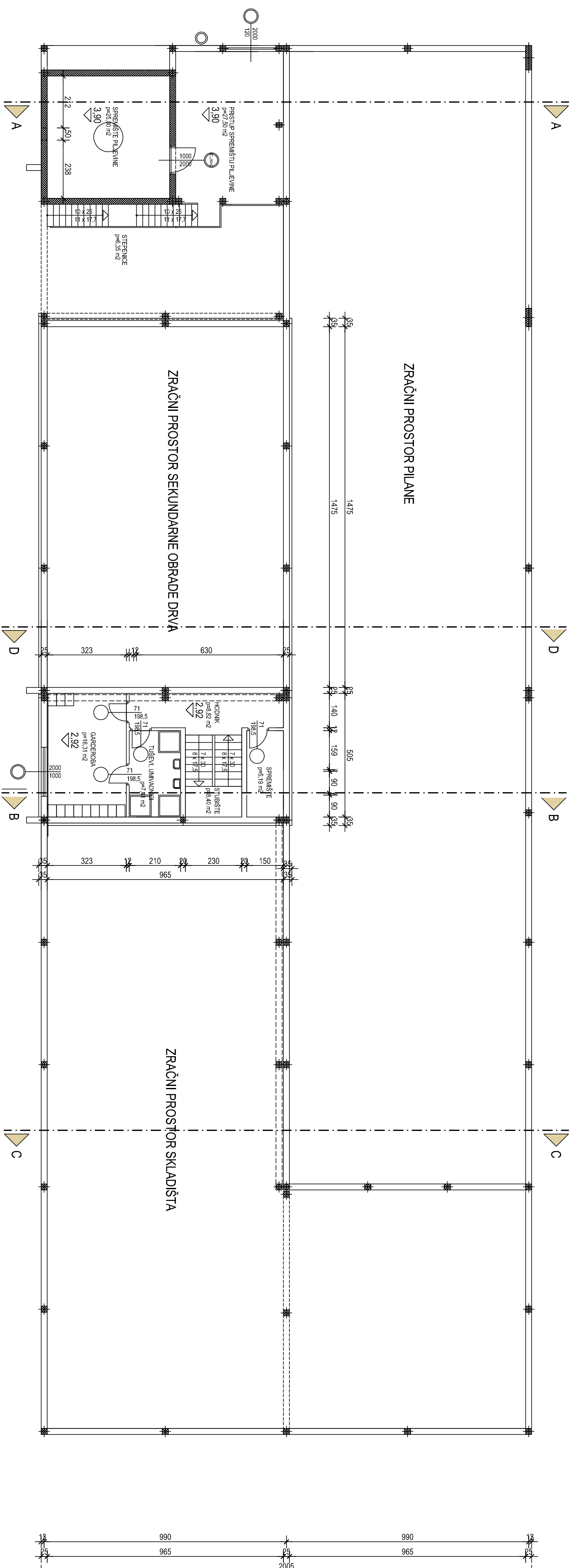
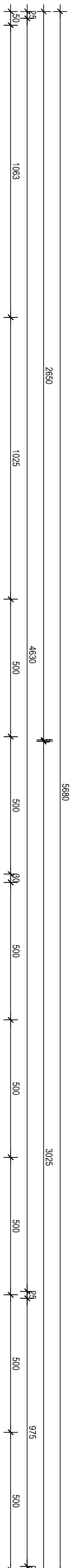


TLOCRT PRIZEMLJA  
1 : 100

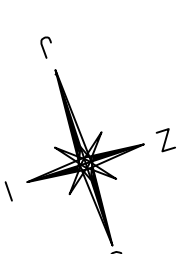


NOVA projekt d.o.o.		
Svetla Vrhovc 8, Koper		
Investitor:	MPS-7 d.o.o. LJUBLJANA	
Konkretna investicija:	Nikolče Zmislavski 3, Surinj	
Gradbenik:	PI.NA	
Ime projekta:	POSLOVNI PARK KARL OVAČ	
Broj projekta:	P-415	Zagrebška cesta 100, 10000 Zagreb
Financiranje:	Grad LJUBLJANA	
Sadržaj:	Opisni projekt	Uspostava
Projektant:	Teorijski proračuni	Uspostava
Materijala i robe: Sredstva za gradnju		
Datum: 28. oktobra, 2015	Broj inšpekcije:	3.

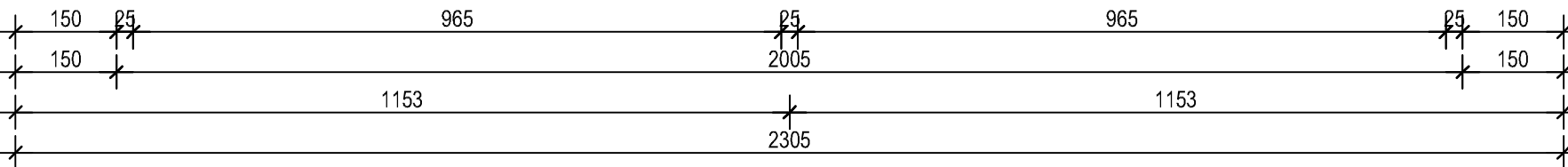
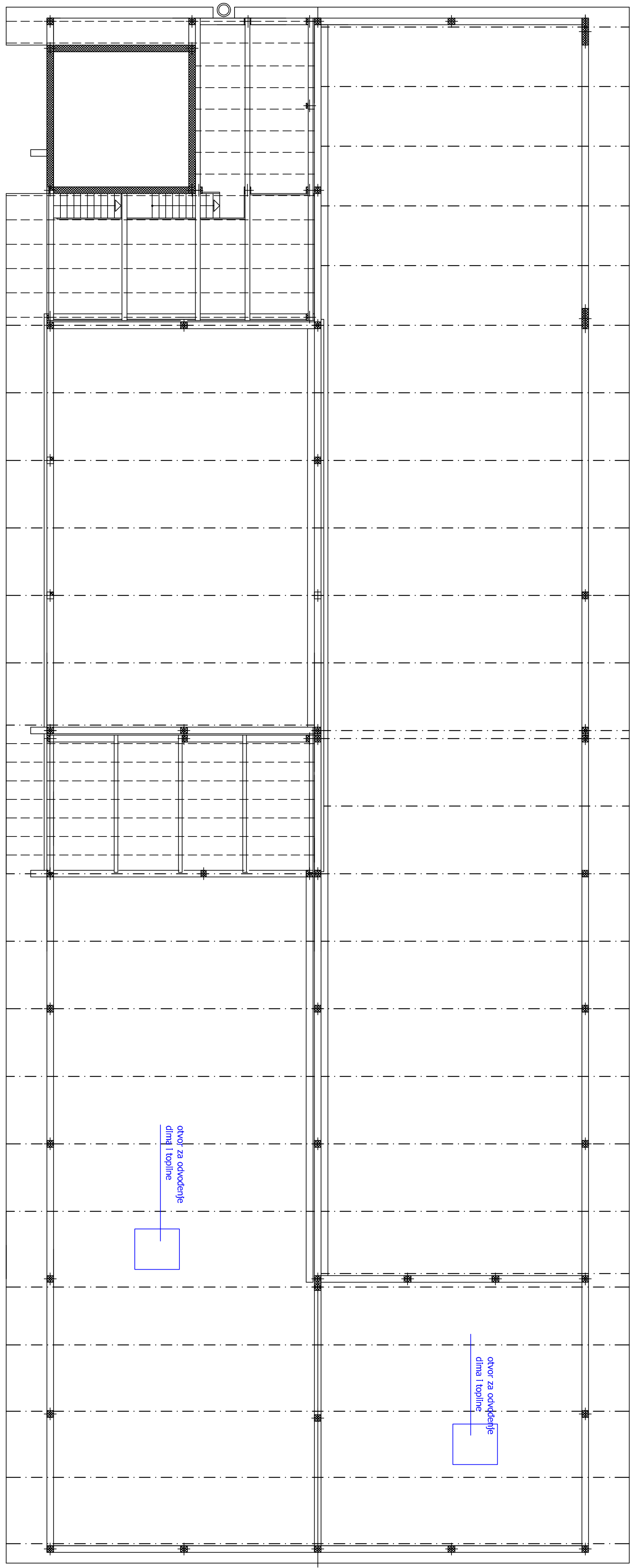
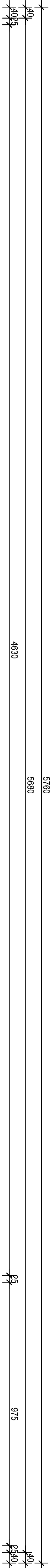




TLOCRT I.KATA  
1:100



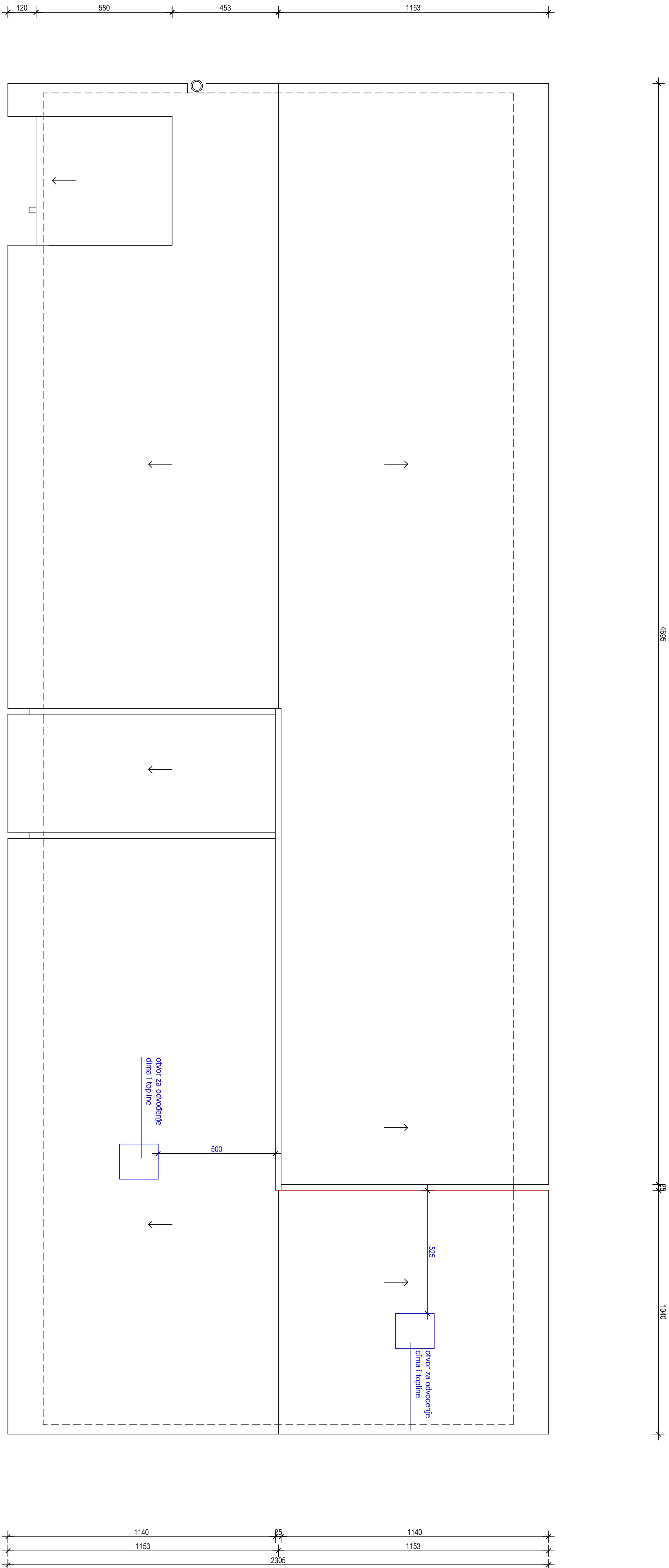
<b>NOVA projekt d.o.o.</b>	
Šteta Vozov 8, Četvrtke	
Investici:	MP-67 d.o.o. SLUNJ
Adresa izvedenika:	Nikola Zrnčević 3, Slunj
Građevinar:	PLUMA
Mjesto projekta:	BOŠILOVI PARK KARLOVAC
Broj projekta:	P-4115, Četvrtke Četvrtke
Dva projekta:	Četvrtke ostala projekta
Šteta projekta:	Četvrtke projekta
Šteta:	Thorst 1388a
Projektant:	Mjesto: 1 : 100
Materijal: Laktić, Bilić i drugi grad	
Datum: siječanj 2015.	Broj izdanja: 4



TLOCRT KROVIŠTA  
1 : 100



NOVA projek.d.o.o.			
Šturmova Vozovca 3, Koprivnica			
Investitor:		MPS-67 d.o.o. SLUNJ	
Arhitekta izvodilac:		Nikola Zrinskić 3, Slunj	
Odobrenje:		PILANA	
Mjesto gradnje:		POSLOJNI PARK KARLOVAC	
Brig projekt:		Bodoljko Pilica	
Faza projekta:		Završetak vanjske projekcije:	
P-4115		GP-4115	
Status:		Glavni projekt	
Projektant:		Tlocrt krovišta	
Mjerilo:		1 : 100	
Materijal: A4, 300mm visina, 120g			
Datum: 15. rujna, 2015.		Broj listova: 5	

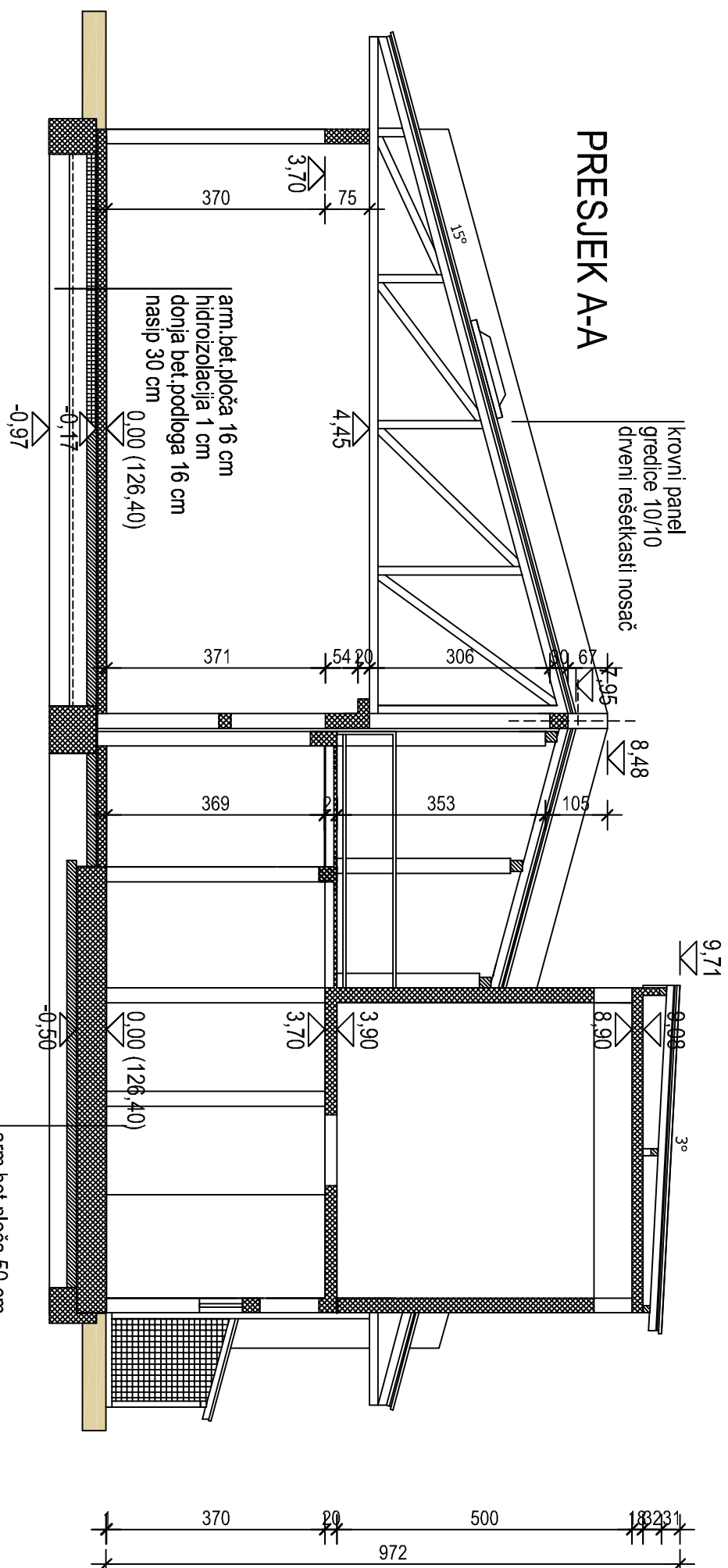


TLOCRTI KROVNIH PLOHA  
1 : 100



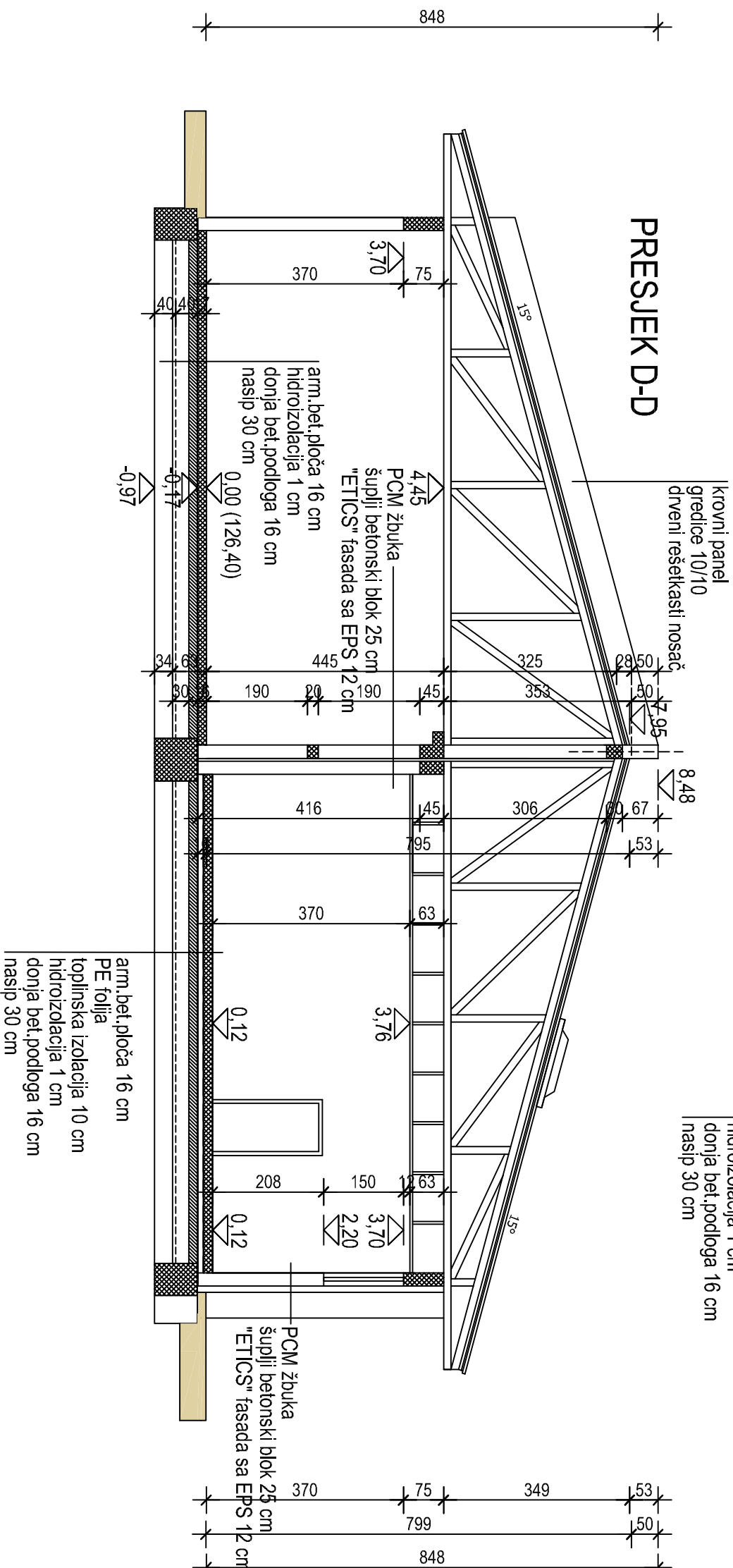
NOVA projek d.o.o.			
Šteta Vreza 3, Kerkve			
Investitor:			
MPS-67 d.o.o. SLUNJ			
Adresa investitora:			
Nikola Zrinskiog 3, Slunj			
Gradbenik:			
PILANA			
Mjesto gradnje:			
POSLOJNI PARK KARLOVAC			
Budući dio:			
Budući dio			
Brij projekta:			
PA-115			
Zapovijest o radu projekta:			
GP-4115			
Faza projekta:			
Glavni projekt			
Stanje:			
Tlocrti krovnih ploha			
Mjerilo:			
1 : 100			
Projektant:			
Mogućnost izdavanja projekta:			
Datum: srpanj, 2015.			
Broj lista: 6			

# PRESJEK A-A

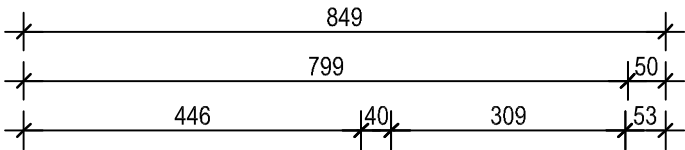


PRESJECI A-A I D-D 1:100

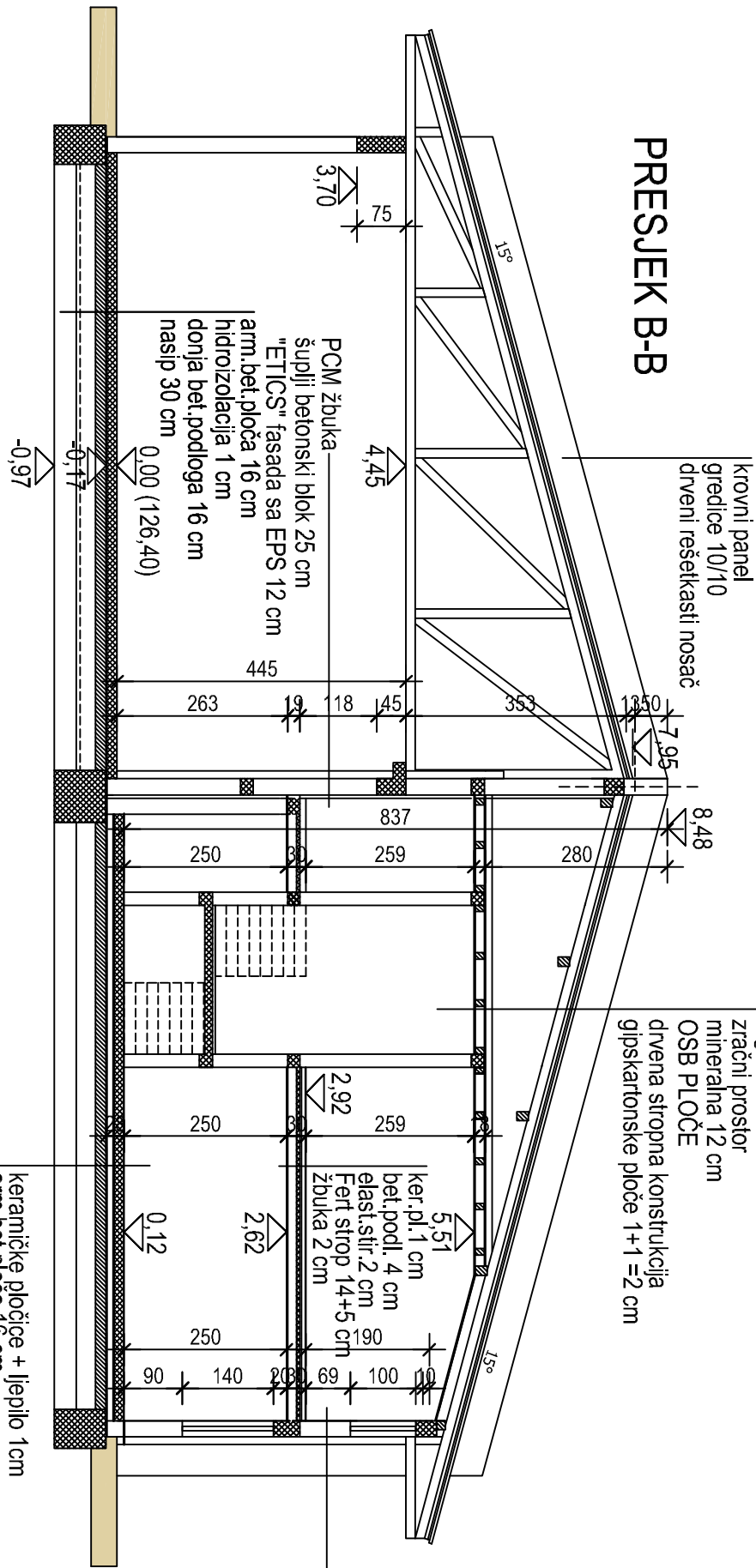
# PRESJEK D-D



NOVA projekt d.o.o.		
Stanka Vraza 8, Karlovac		
Investitor:	MPS-67 d.o.o SLUNJ	
Adresa investitora:	Nikole Zrinskog 3, Slunji	
Gradevina:	PILANA	
Mjesto gradnje:	POSLOVNI PARK KARLOVAC Belajske Poljice	
Broj projekta:	P-4/15.	Zajednička oznaka projekta: GP-4/15.
Faza projekta:	Glavni projekt	
Sadržaj:	Presjeci A-A i D-D	Mjesta: 1 : 100
Projektant:		
Marijana Lalić Bišćan ing.grad.		
Datum:	siječanj, 2015.	Broj nacrta: 7.



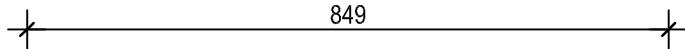
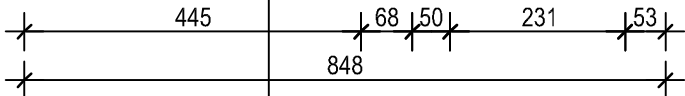
PRESJEK B-B



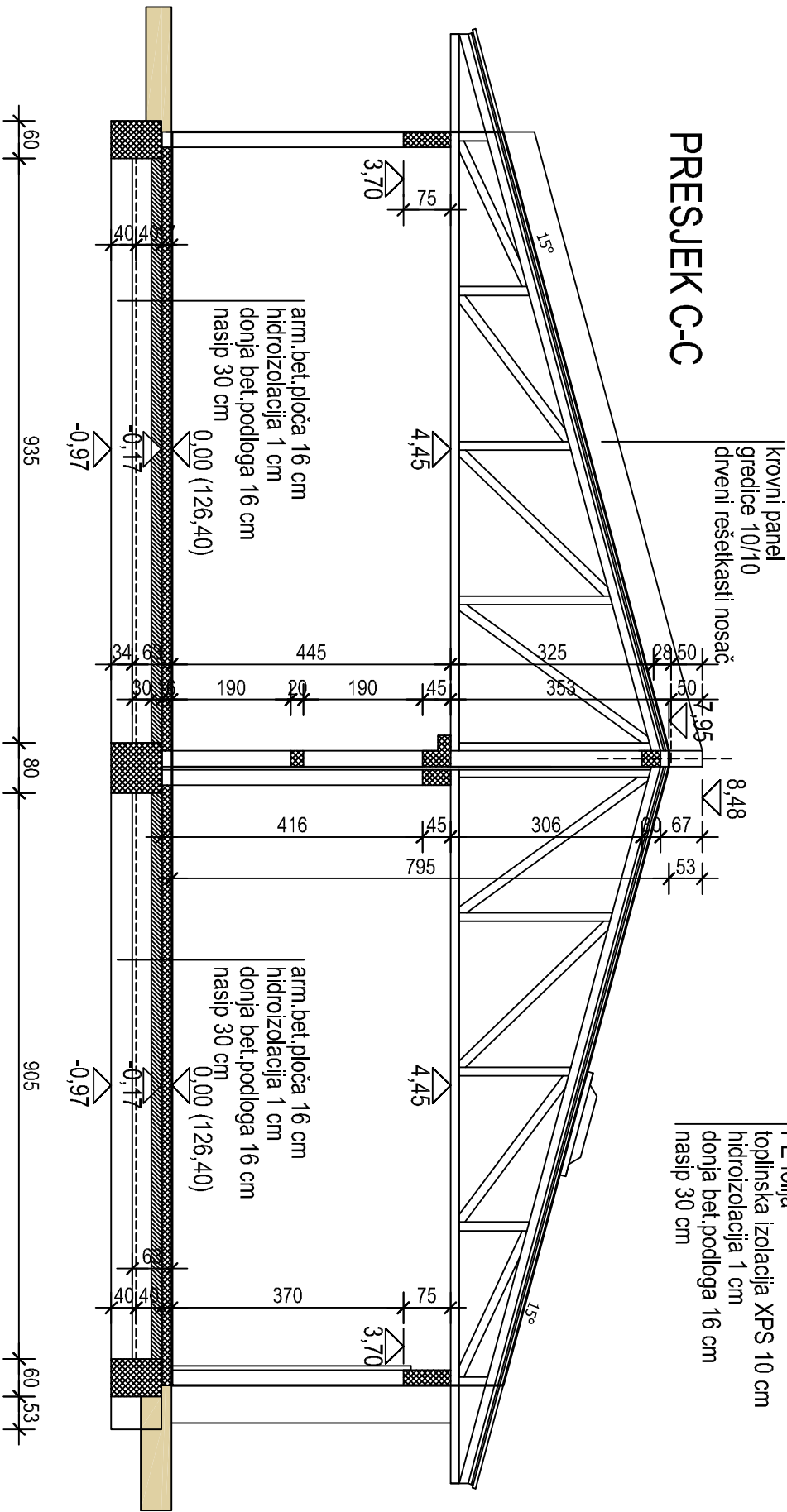
krovni panel  
gredice 10/10  
rogov 10/12  
zračni prostor  
mineralna 12 cm  
OSB PLOČE  
drvena stropna konstrukcija  
gipskartonske ploče 1+1 =2 cm

PCM žbuka  
šuplji betonski blok 25 cm  
"ETICS" fasada sa EPS 12 cm

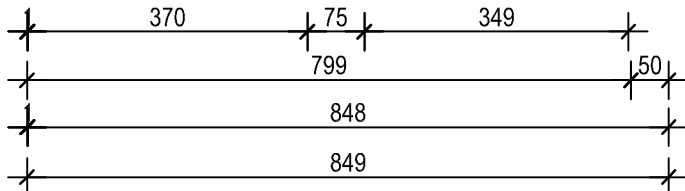
PRESJEKI B-B i C-C  
1:100



PRESJEK C-C

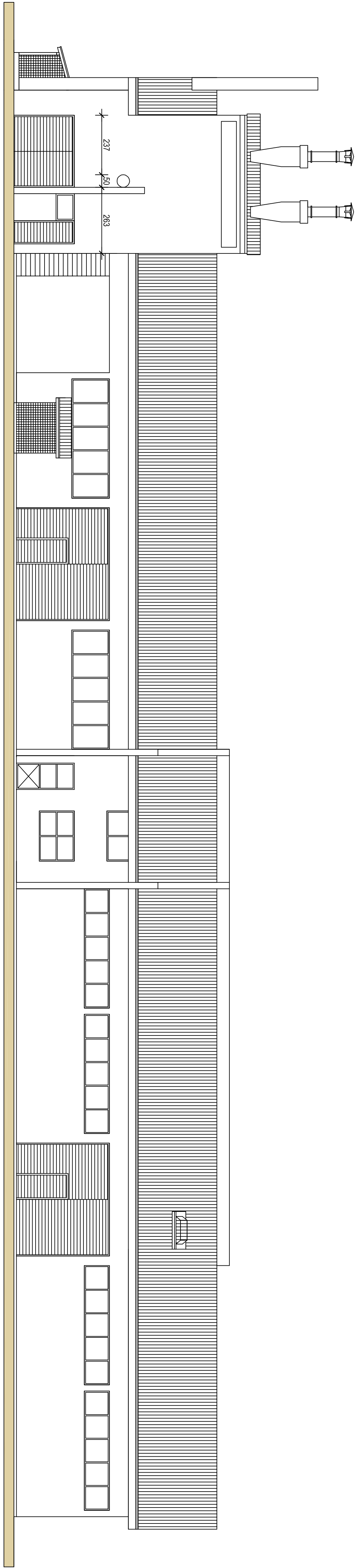


krovni panel  
gredice 10/10  
drveni rešetkasti nosač  
keramičke pločice + ljepilo 1 cm  
arm. bet. ploča 16 cm  
PE folija  
toplinska izolacija XPS 10 cm  
hidroizolacija 1 cm  
donja bet. podloga 16 cm  
nasp 30 cm

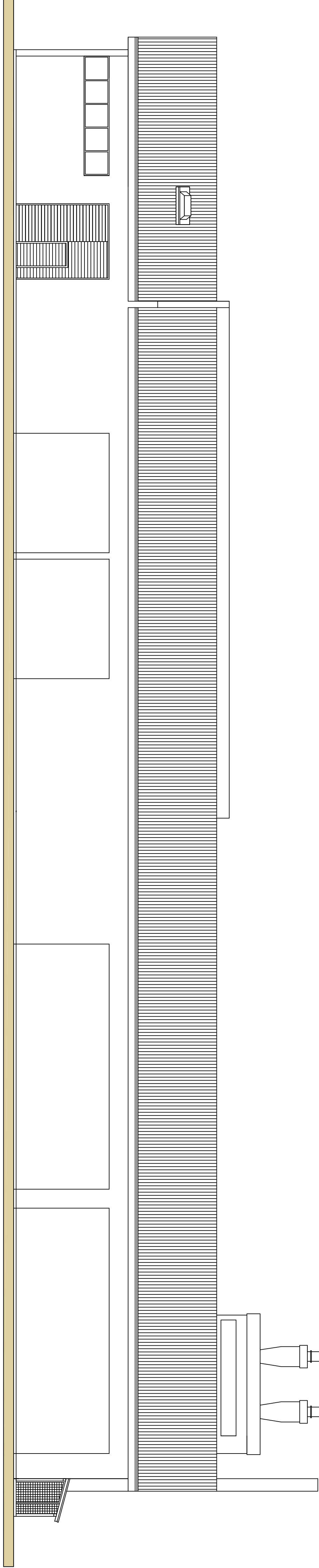


NOVA projekt d.o.o.			
Stanka Vraza 9, Karlovac			
Investitor:	MPS-67 d.o.o. SLUNJ		
Adresa investitora:	Nikole Zrinskog 3, Slunj		
Gradivina:	PILANA		
Mjesto gradnje:	POSLOVNI PARK KARLOVAC Belajske Poljice		
Broj projekta:	P-4/15.	Zajednička oznaka projekta: GP-4/15.	
Faza projekta:	Glavni projekt		
Sadržaj:	Presjeci B-B i C-C	Mjerilo: 1 : 100	
Projektant:			
Marijana Lalić Bišćan ing.građ.			
Datum: siječanj, 2015.	Broj nacrta: 8.		

PROČELJA 1:100



istoč

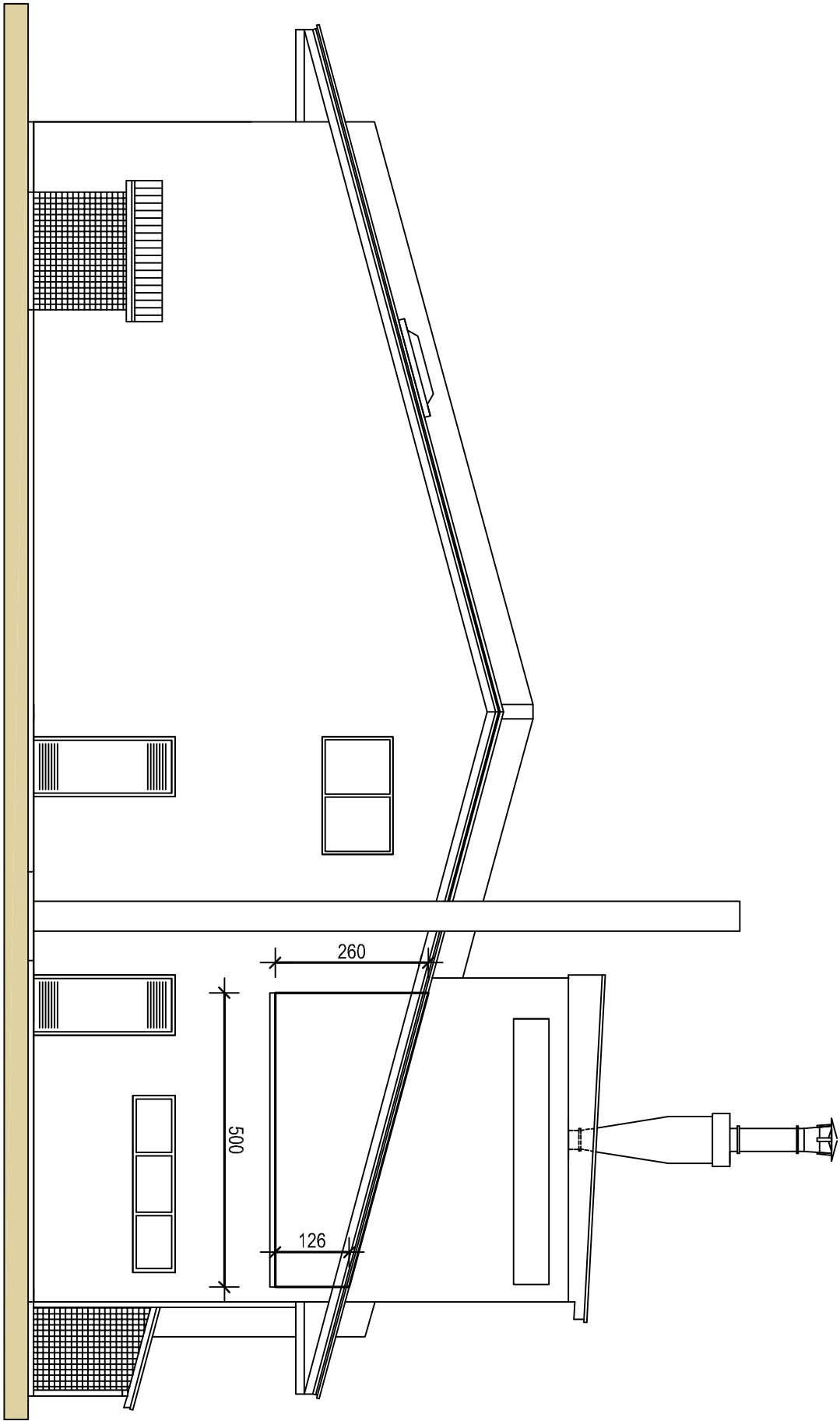


zapad

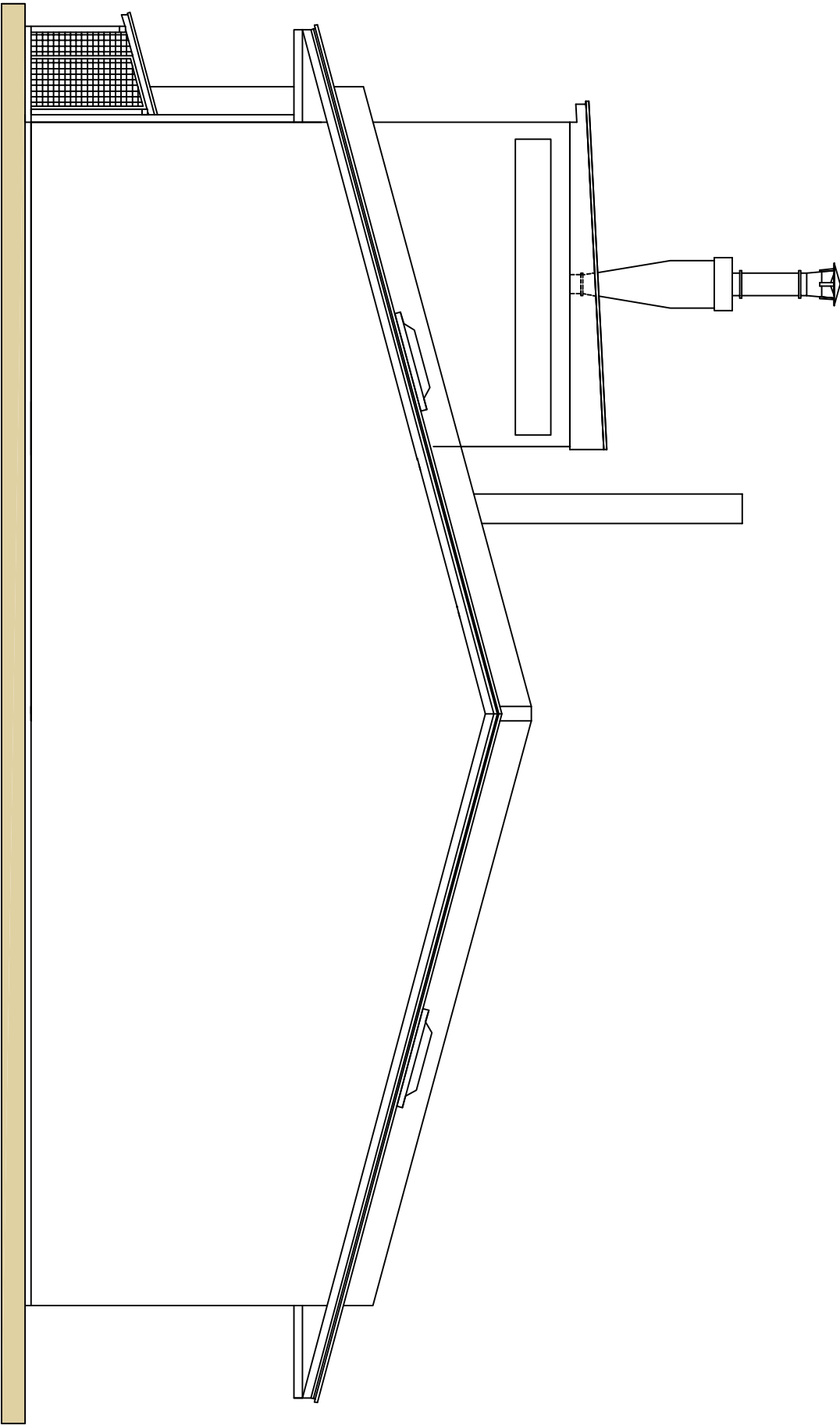
NOVA projekt d.o.o.			
Šturmova Vrata 3, Kockice			
Investitor:	MPS-67 d.o.o. SLUNJ		
Arhitekta investitora:	Nikola Zrinskić 3, Slunj		
Gradnja:	PLANA		
Mjesto građenja:	POSLOJNI PARK KARLOVAC		
Broj projekta:	Bodislovo Polje		
Faza projekta:	P-4115, GP-4115		
	Glavni projekt		
Sadržaj:	Prijedloga stupa i zagrada		Mj. sk. 1:100
Preporučeno:			
Majstora Ljub. Stjepan Vrgoč			
Datum: srpanj, 2015.	Broj lista: 9		



PROČELJA 1:100



jug



sjever

NOVA projekt d.o.o.			
Stanka Vraza 9, Karlovac			
Investitor:	MPS-67 d.o.o. SLUNJ		
Adresa investitora:	Nikole Zrinskog 3, Slunj		
Gradovina:	PILANA		
Mjesto gradnje:	POSLOVNI PARK KARLOVAC Belajske Poljice		
Broj projekta:	P-4/15.	Zajednička oznaka projekta: GP-4/15.	
Faza projekta:	Glavni projekt		
Sadržaj:	Pročelja jug i sjever	Mjerilo: 1 : 100	
Projektant:	Marijana Lalić Bišćan ing.građ.		
Datum:	siječanj, 2015.	Broj nacrta:	10.