# Izrada dokaznice mjera i troškovnika stambenog objekta

**Dujić, Danica**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2014**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*
**University of Split, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy / Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:123:399458

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-29**



*Repository / Repozitorij:*

FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split









**SVEUČILIŠTE U SPLITU FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE**

**FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE**

**ZAVRŠNI RAD**

**Danica Dujić**

**Split, 2014.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE**

**FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE**

**ZAVRŠNI RAD**

**Danica Dujić**

**Split, 2014.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**
**GRAĐEVINSKO-ARHITEKTONSKI FAKULTET**

**Danica Dujić**

# Izrada dokaznice mjera i troškovnika stambenog objekta

**Završni rad**

**Split, 2014.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**

**FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE**

Split, Matice hrvatske 15

STUDIJ: **PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ GRAĐEVINARSTVA**

KANDIDAT: Danica Dujić

BROJ INDEKSA: 3864

KATEDRA: **Katedra za organizaciju i ekonomiku građenja**

PREDMET: Organizacija građenja

# ZADATAK ZA ZAVRŠNI RAD

Tema: Izrada dokaznice mjera i troškovnika stambenog objekta

Opis zadatka: Izrada dokaznice mjera te troškovnika na temelju dobivenih podloga građevinskog projekta stambenog objekta.

U Splitu, 23.09.2014.

Voditelj Završnog rada:

Dr. Sc. Nives Ostojić Škomrlj

**SADRŽAJ:**

1. Tehnički opis ..... 3
2. Podloge .....4
    2.1. Tlocrt prizemlja
    2.2. Tlocrt 1.kata
    2.3. Tlocrt 2.kata
    2.4. Tlocrt galerije
    2.5. Tlocrt krova.
    2.6. Presjek A-A
    2.7. Presjek B-B
    2.8. Pročelje sjeveroistok
    2.9. Pročelje sjeverozapad
    2.10. Pročelje jugoistok
    2.11. Pročelje jugozapad
3. Dokaznica mjera .....17
    3.1. Zemljani radovi .....18
    3.2. Tesarski radovi .....26
    3.3. Betonski radovi .....41
    3.4. Armirački radovi .....53
    3.5. Zidarski radovi .....54
    3.6. Završni radovi .....86
4. Troškovnik građevinskih radova .....99
    4.1. Zemljani radovi
    4.2. Tesarski radovi
    4.3. Betonski radovi
    4.4. Armirački radovi
    4.5. Zidarski radovi
    4.6. Izolaterski radovi
    4.7. Završni radovi

## 1. TEHNIČKI OPIS

Zemljište se nalazi u Okrugu Gornjem, kota terena +85,50m n.m. te je prethodno poravnato u razini pristupnog puta.

Građevina je stambene namjene, te se sastoji od prizemlja, 2 kata te galerije. Prizemlje je na koti 0,00, dok je kota parkinga na -1,59m. Visina od najniže točke uređenog terena do vijenca je 8,76m što zadovoljava normu od max. 9m.

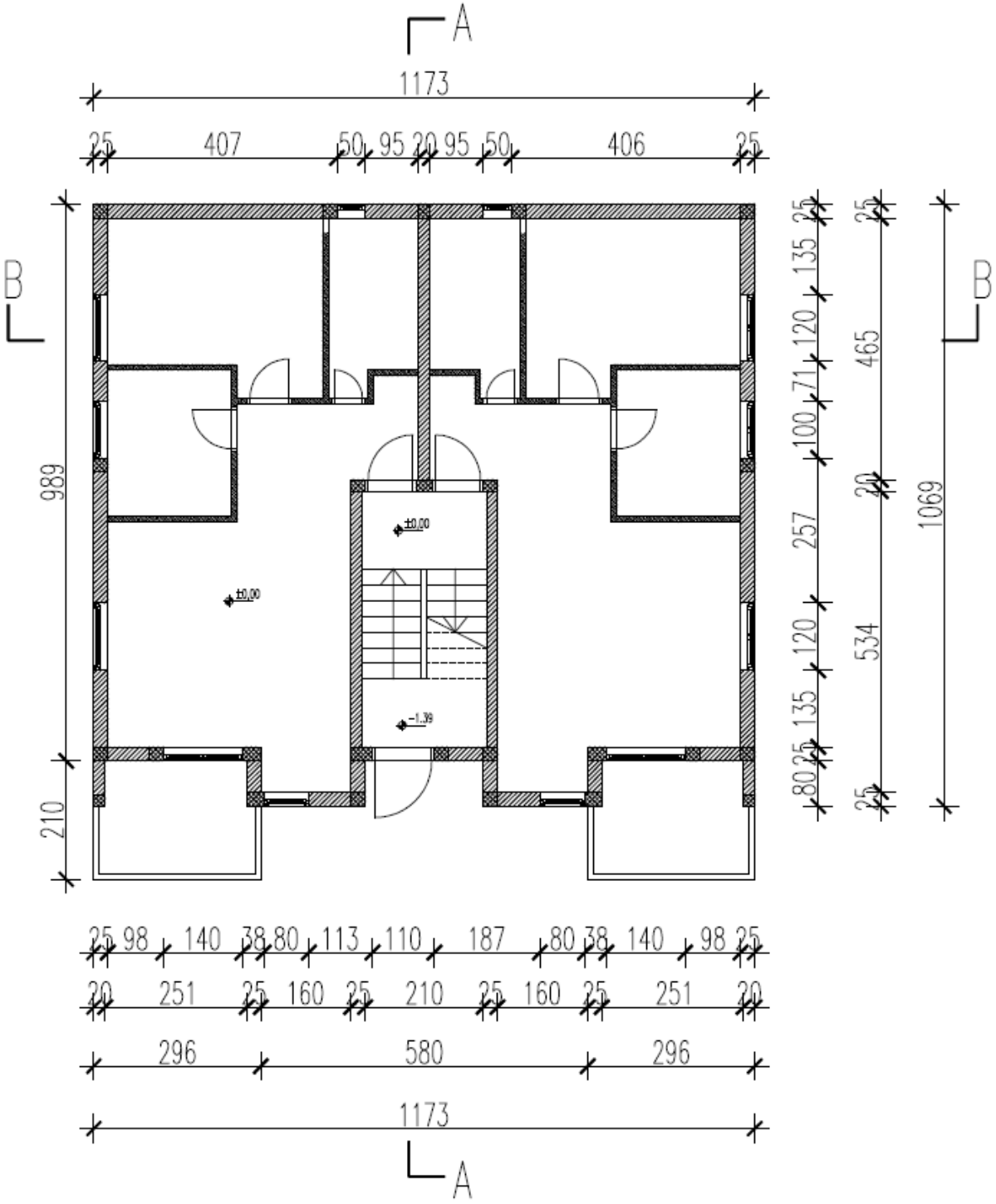
Iskop se vrši u tlu A kategorije 0,70m u zasjeku pod kutem od 90. Zbog naknadnog nasipanja zemljišta, u visini od cca 1,40m oko objekta, predviđen je dovoz materijala na gradilište kao što je prikazano u dokaznici mjera.

Temelji su visine 0,5m te se nalaze na koti -2,29m. Temelji i nadtemeljni zidovi su armirano-betonski, dok su vanjski nosivi zidovi od opeke 0,25m. Unutarnji nosivi zidovi su debljine 0,20m, a pregradni 0,10m. Debljina donje ploče je 0,15m dok su ostale ploče 0,20m zbog veličine raspona. Vertikalni i horizontalni serklaži su također armirano-betonski. Predviđena je vertikalna hidroizolacija na nadtemeljne zidove oko stubišta koji se zatrpavaju, te horizontalna hidroizolacija mrtve ploče u širini zidova. Na kosom krovu se radi hidroizolacija, te termoizolacija.

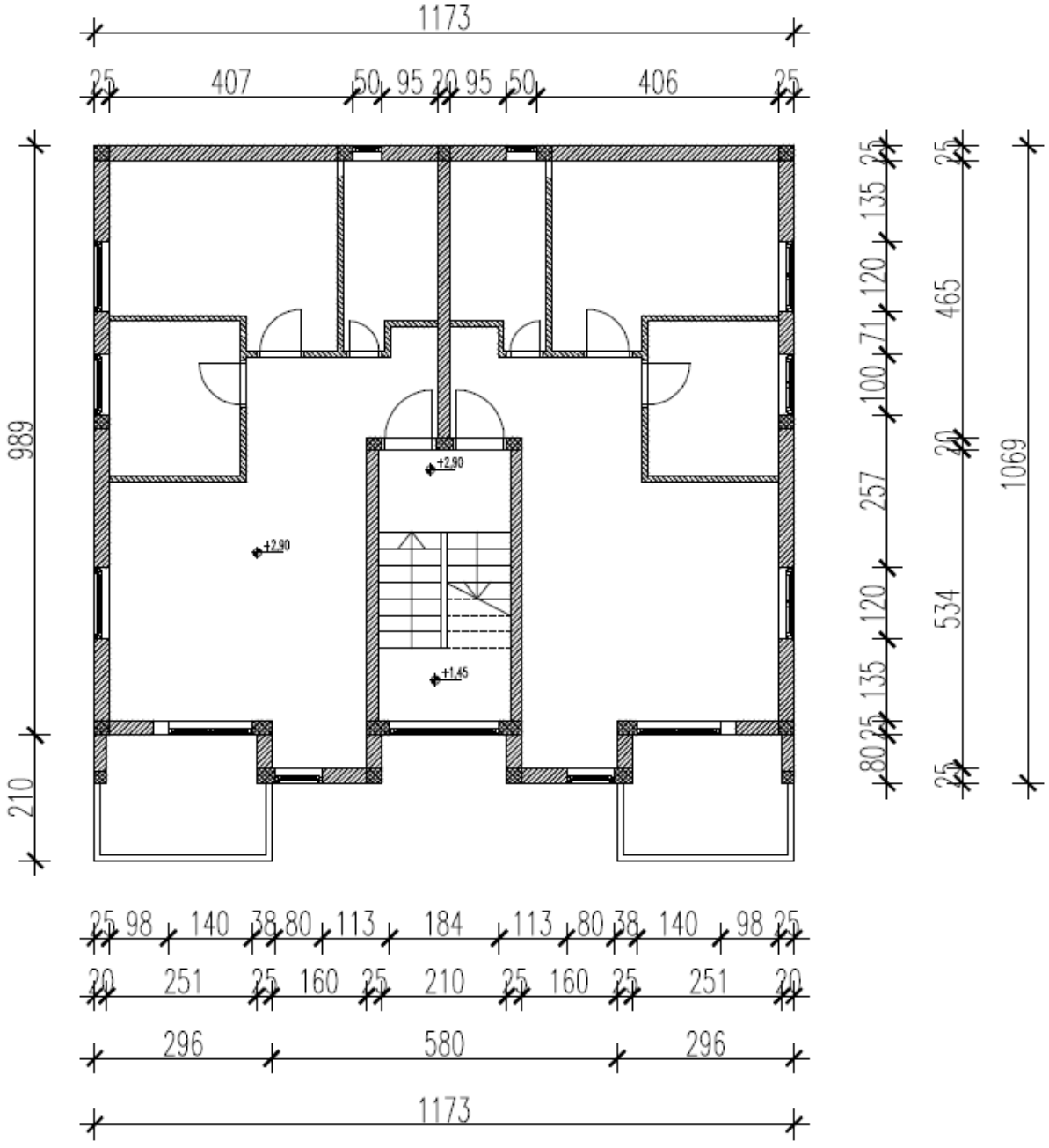
Visina prizemlja i 1.kata je 2,70m, a visina 2.kata je 2,65m. Visina najviše točke galerije je 3,04m. Na svakom katu se nalaze po dva stana površine 47m2. Stanovi u prizemlju i na 1.katu imaju po dvije spavaće sobe, dnevni boravak s kuhinjom te kupaonicu. Stanovi na 2.katu su dvoetažni, te je na drugoj etaži (galeriji) predviđena druga spavaća soba koja nije točno definirana ovim projektom. Balkoni su djelomično uvučeni površine 5,12m2.

# 2. PODLOGE

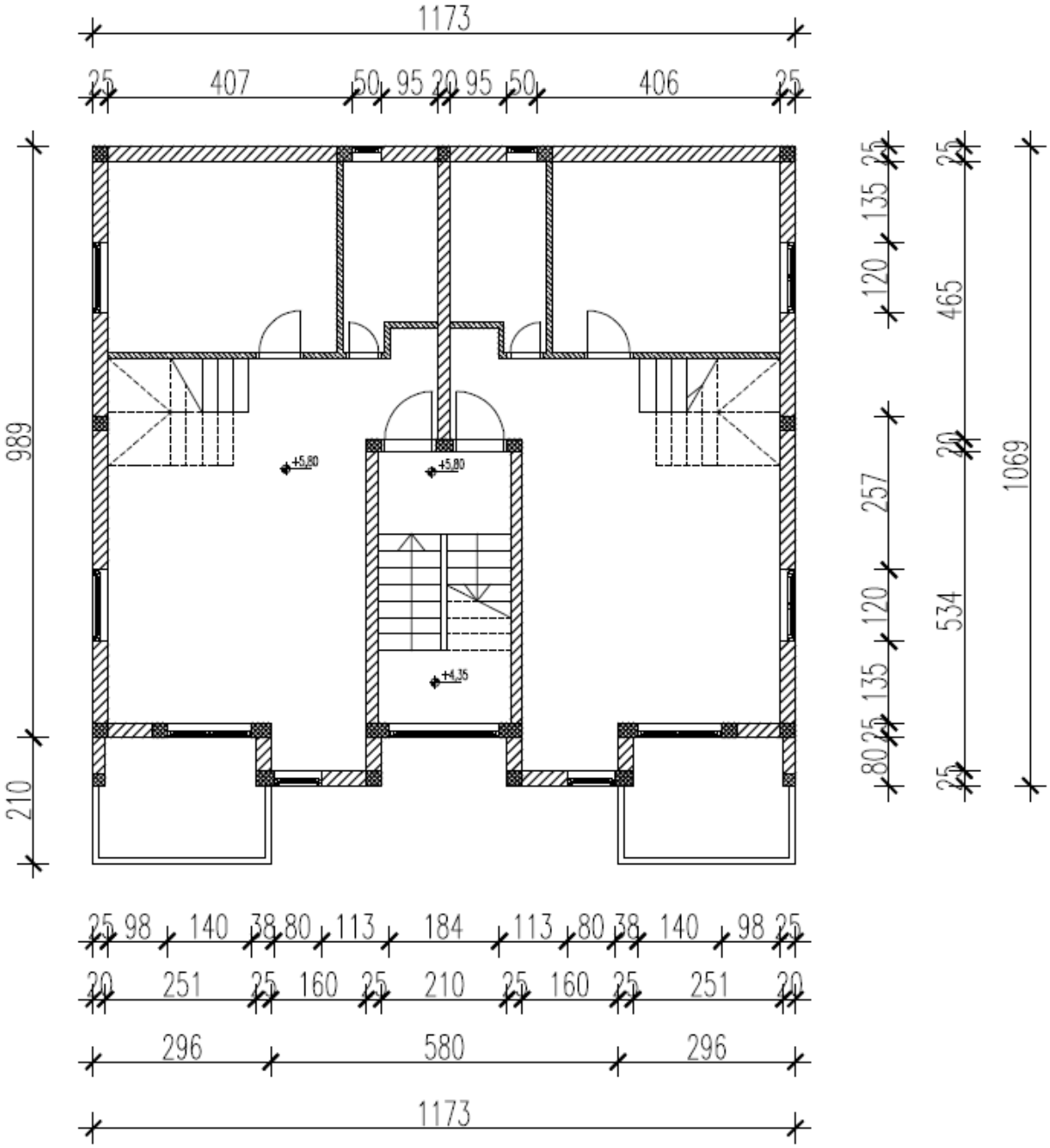
TLOCRT PRIZEMLJA



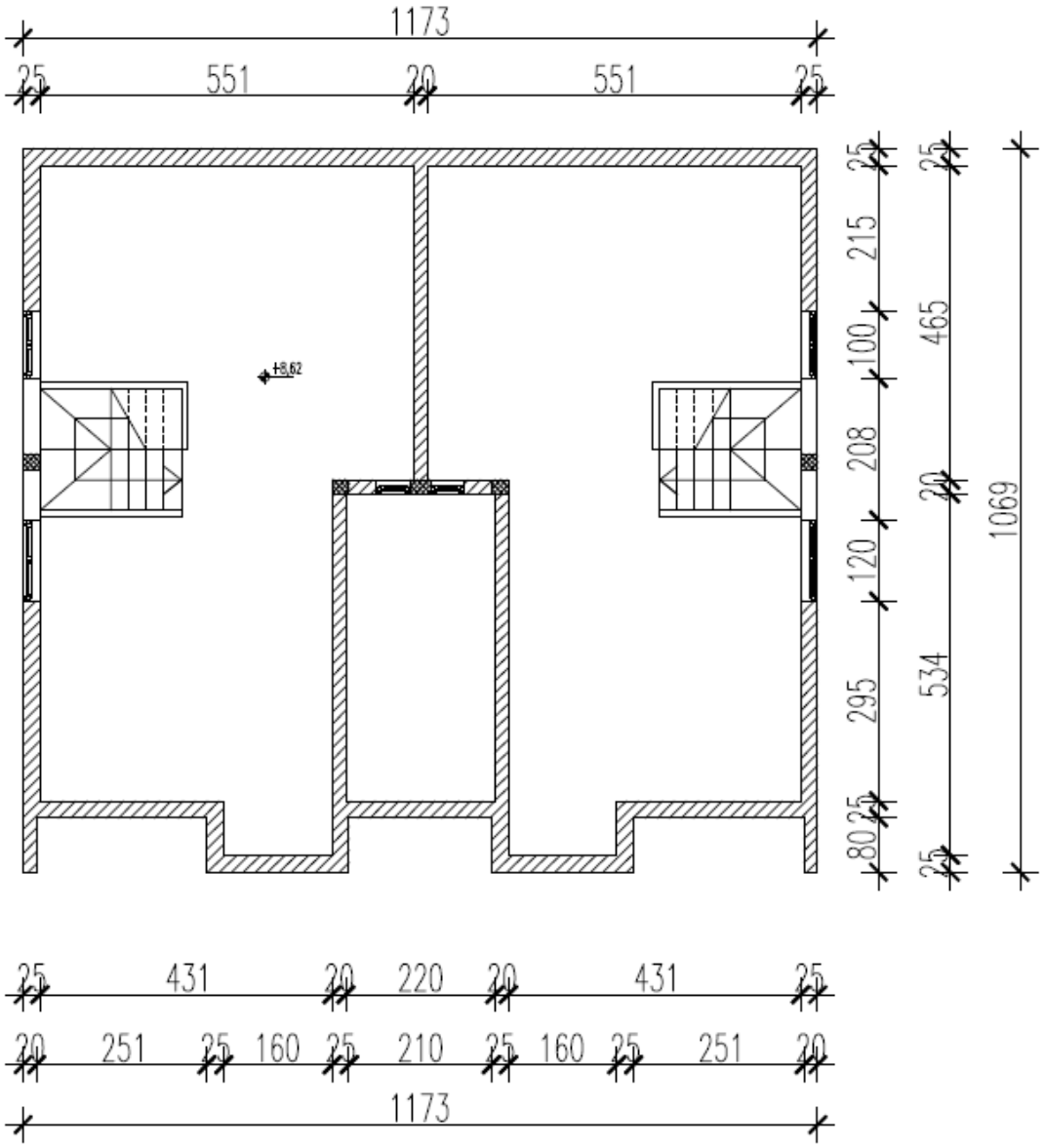
# TLOCRT 1. KATA



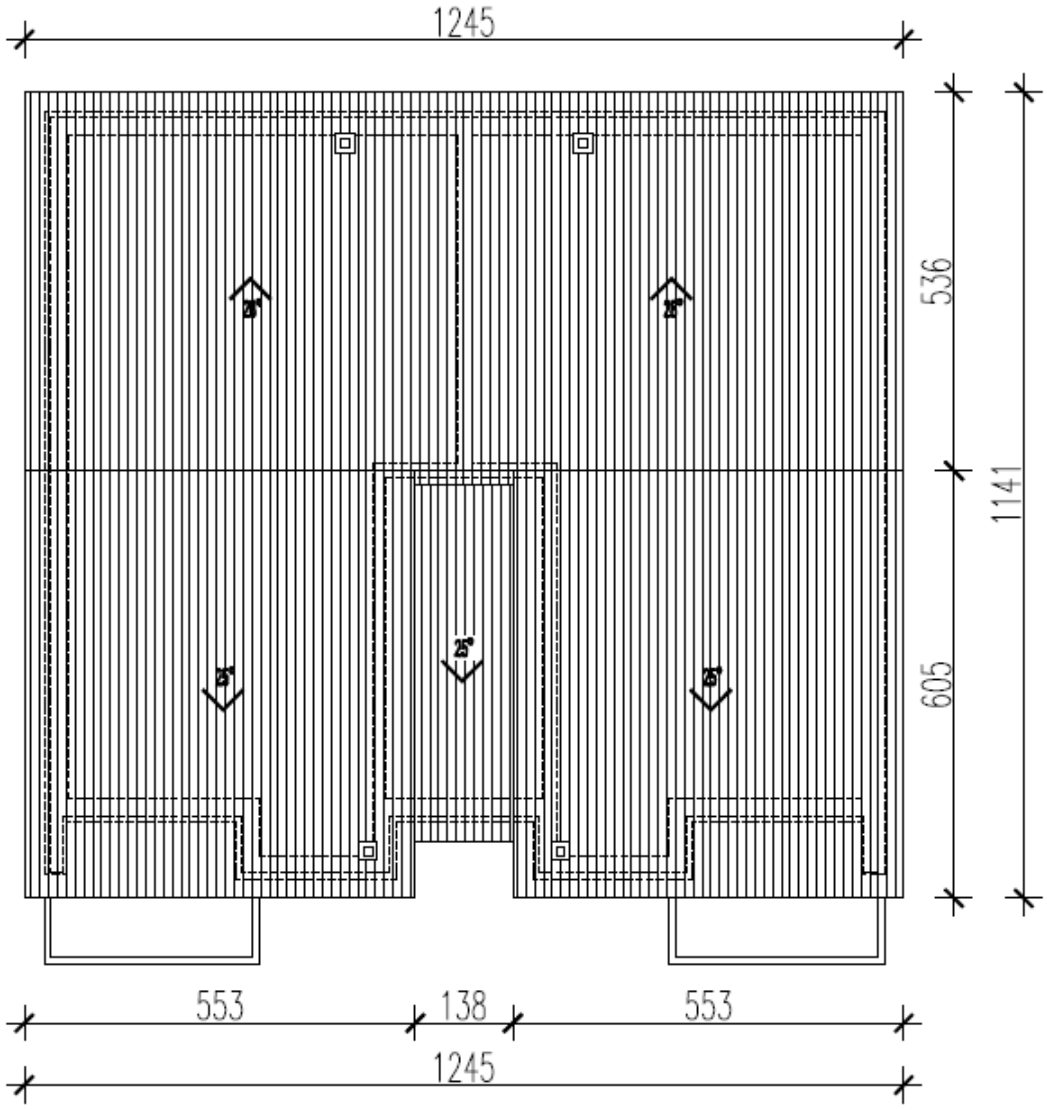
# TLOCRT 2. KATA



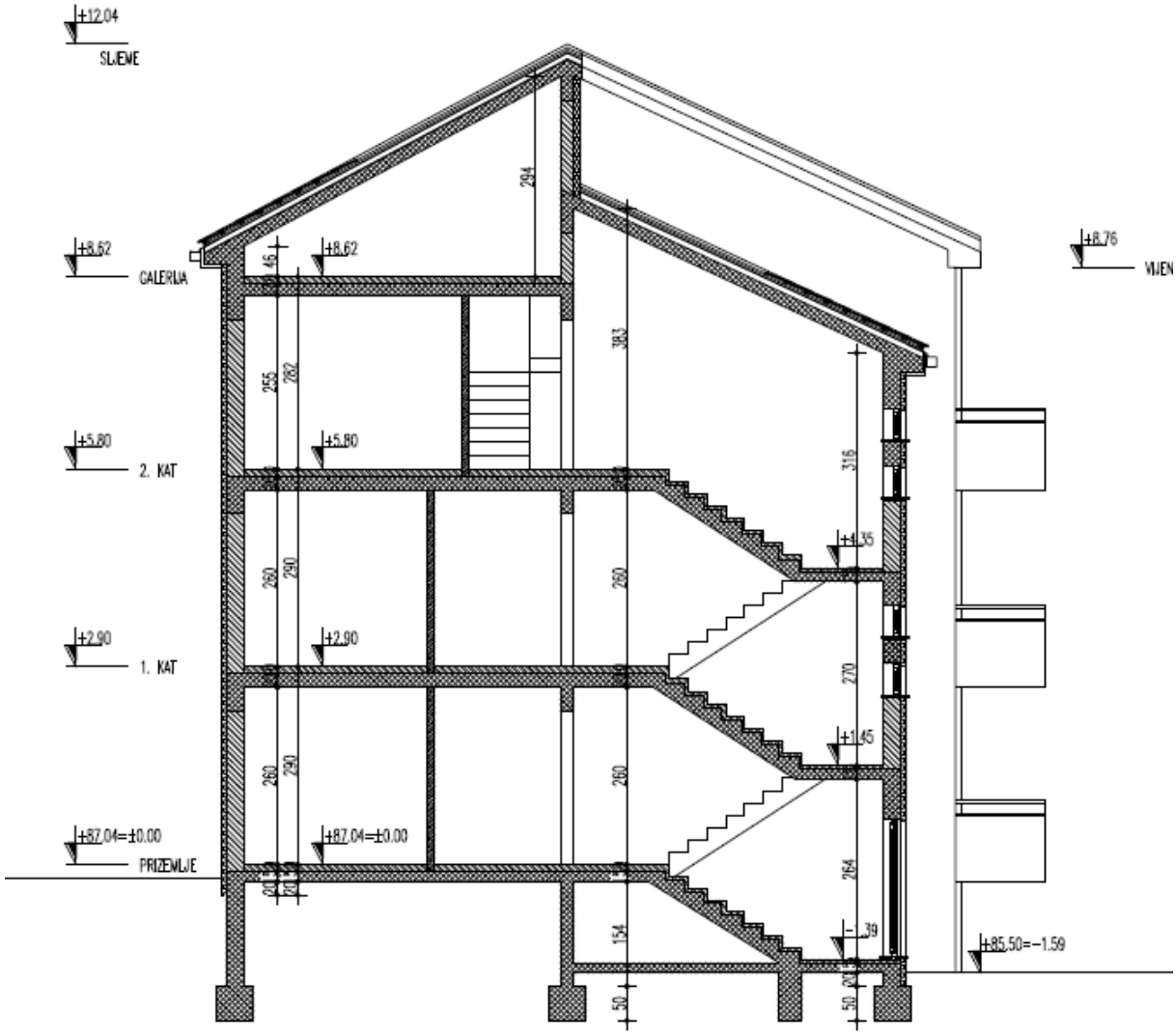
# TLOCRT GALERIJE



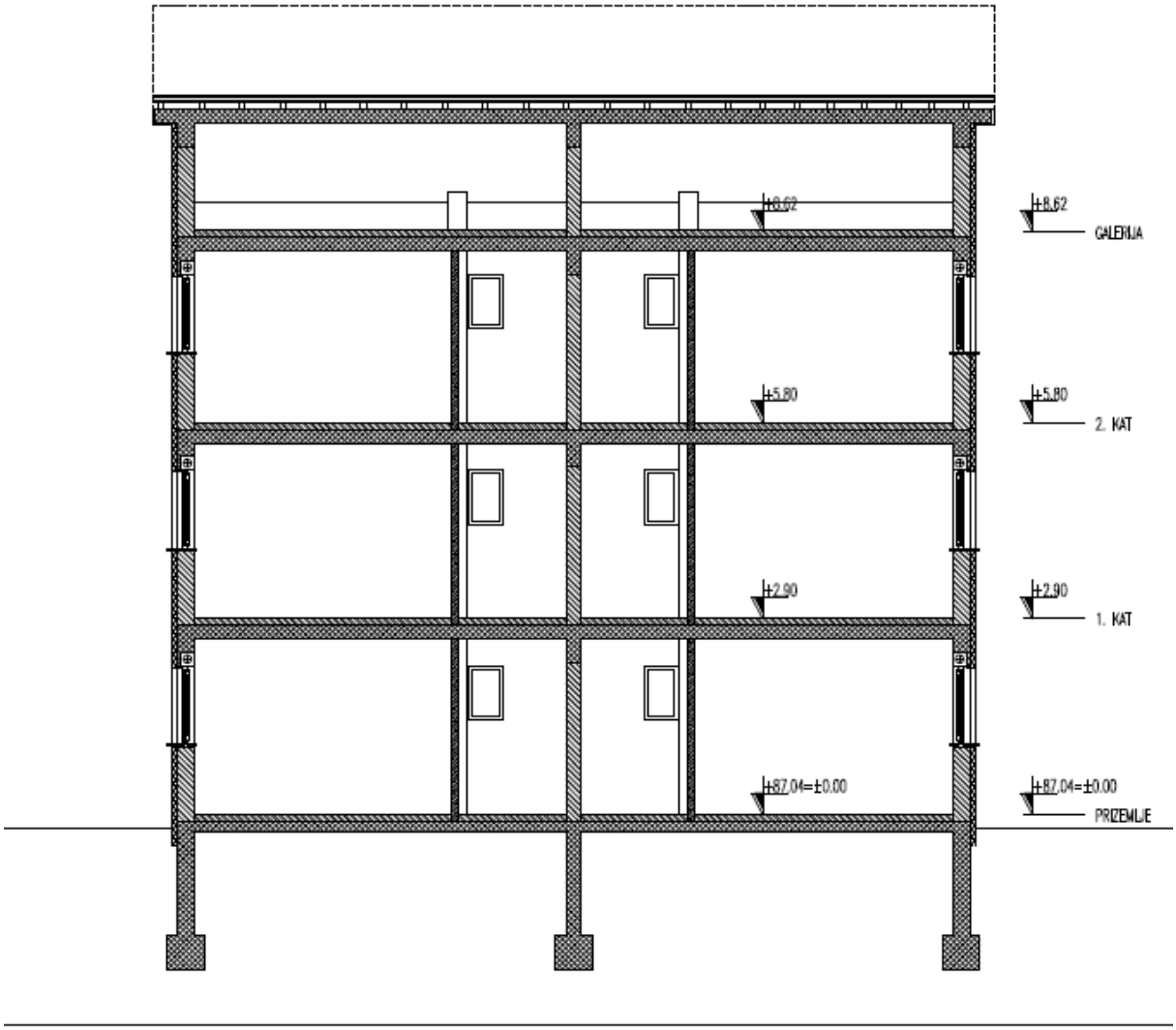
TLOCRT KROVA



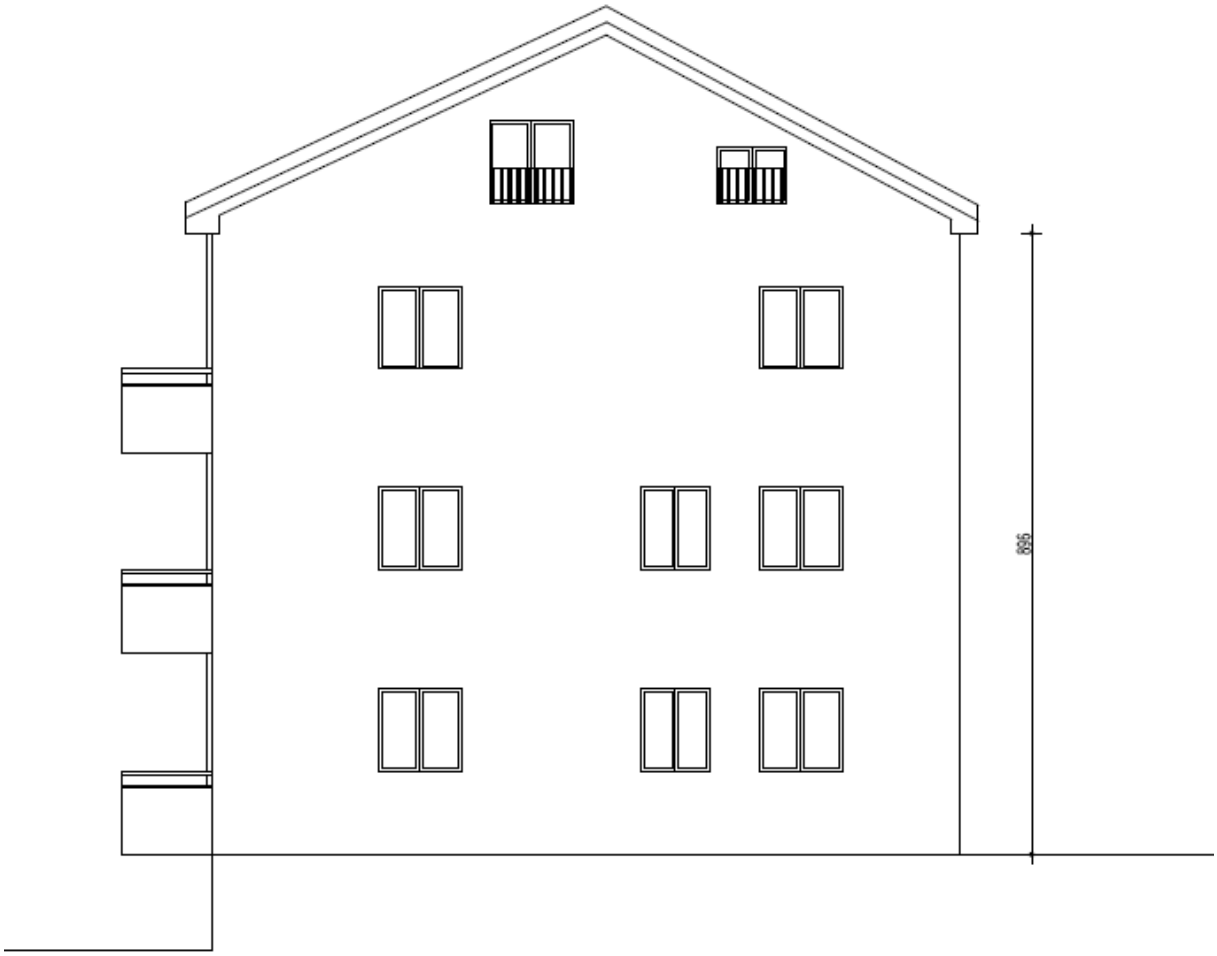
# PRESJEK A–A


+12.04
SLJEME
+8.62
GALERIJA
+5.80
2. KAT
+2.90
1. KAT
±87.04=±0.00
PRIZEMLJE
+8.62
+5.80
+2.90
±87.04=±0.00
+8.76
+4.35
+1.45
-1.39
+85.50=-1.59
294
46
255
282
383
316
260
290
260
270
260
290
260
264
154
50
50

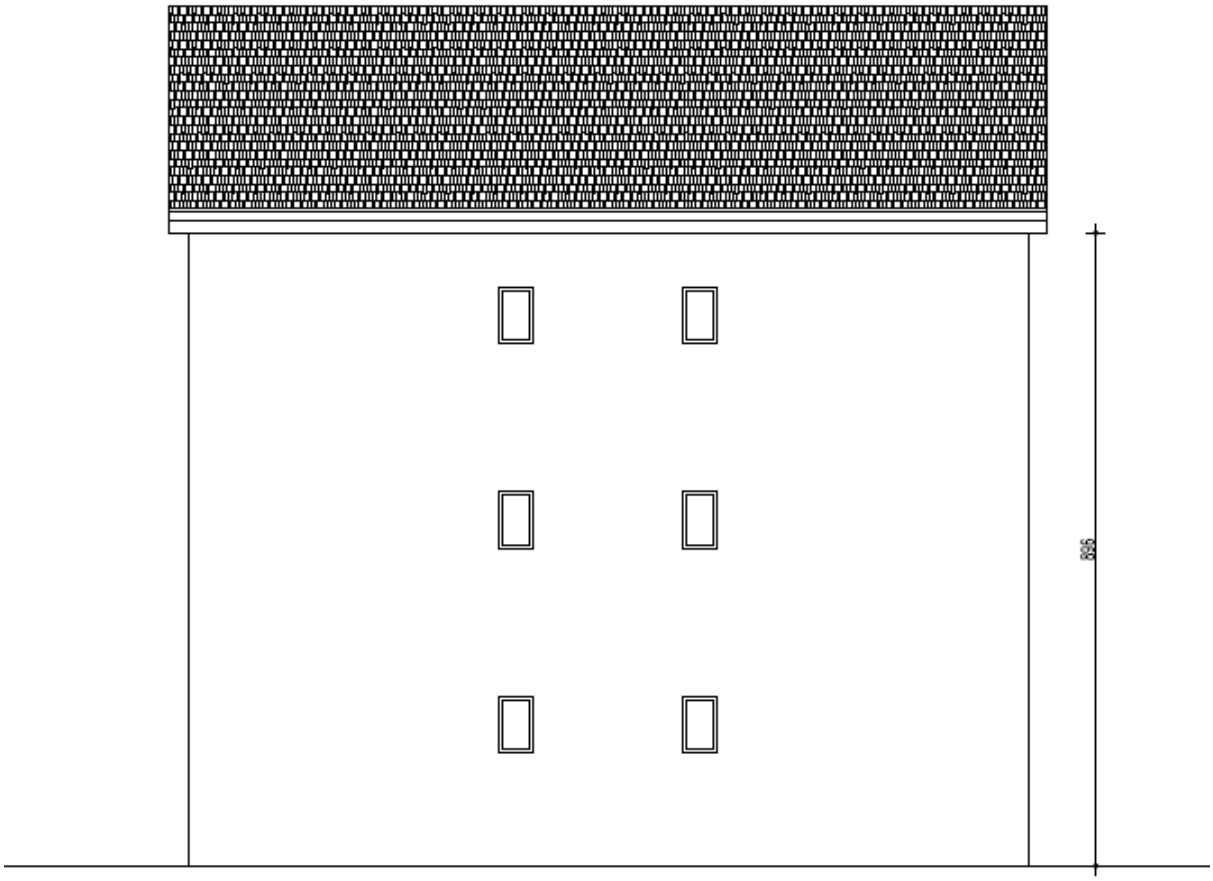
# PRESJEK B–B



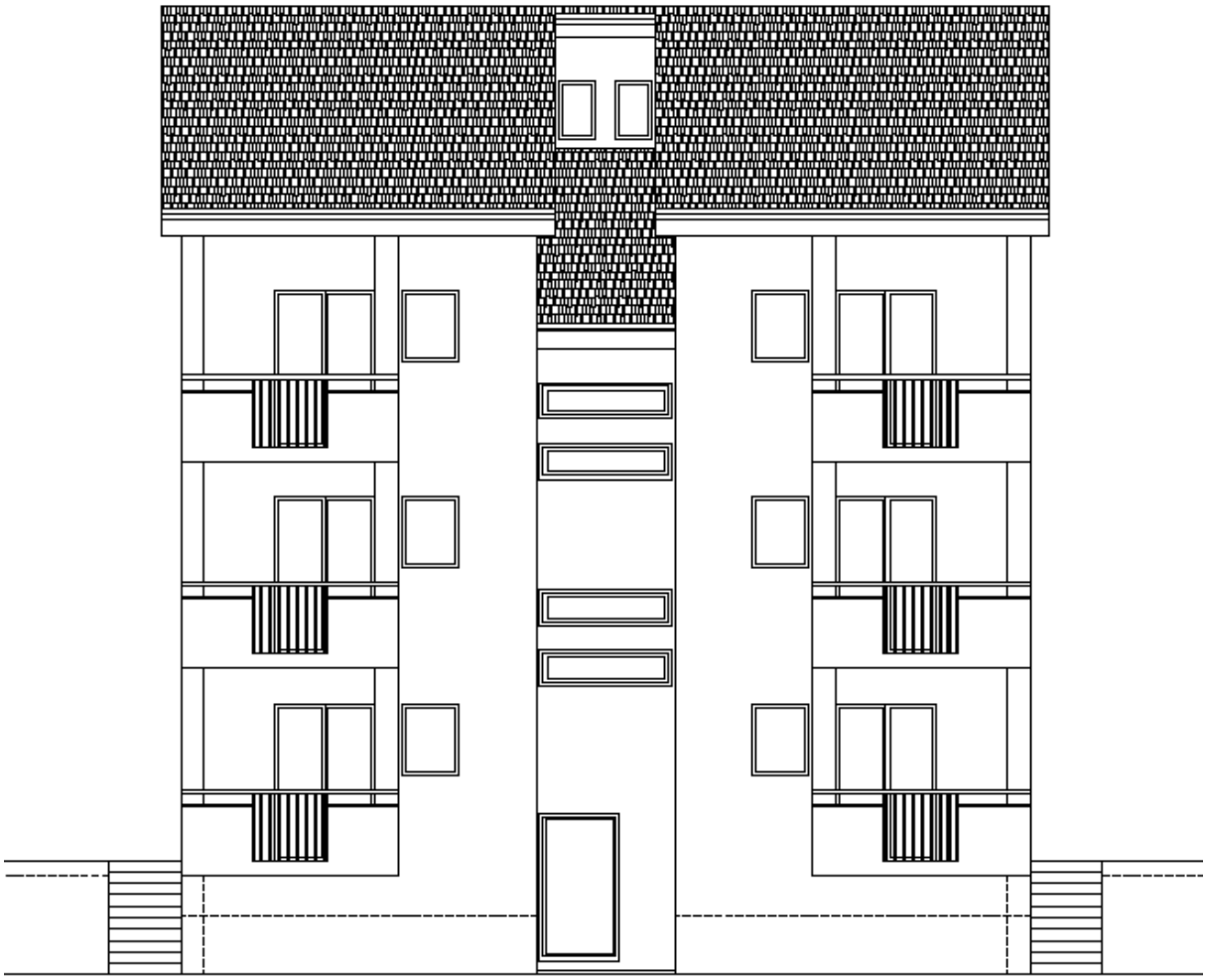
PROČELJE SJEVEROISTOK



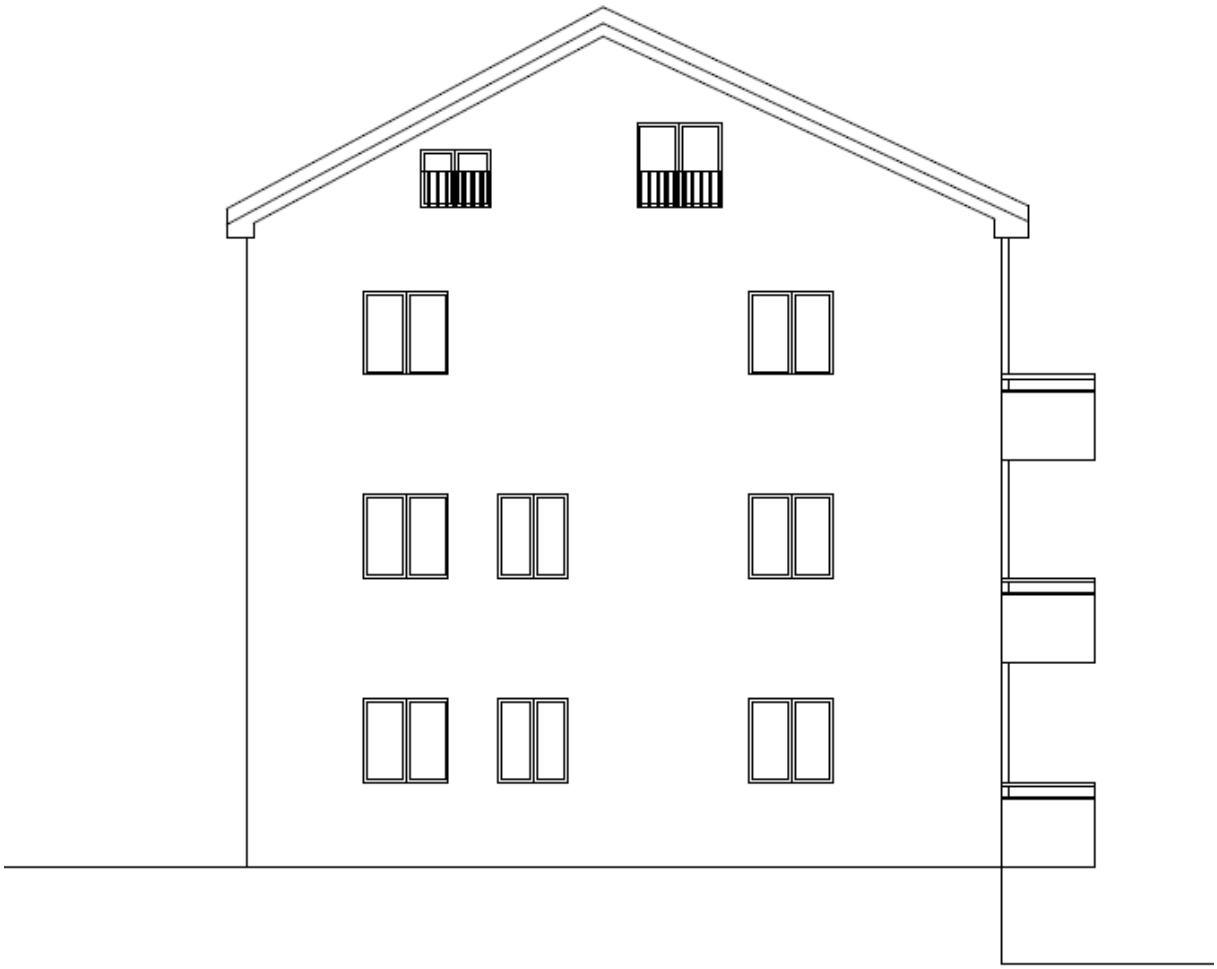
PROČELJE SJEVEROZAPAD



PROČELJE JUGOISTOK



PROČELJE JUGOZAPAD



# 3. DOKAZNICA MJERA

# KOLIČINE RADOVA

## 1. ZEMLJANI RADOVI

1.1. Široki iskop tla = 112,90m3

1.2. Iskop za potporne zidove = 13,41m3

1.3. Zatrpavanje između temeljnih traka = 200,31m3

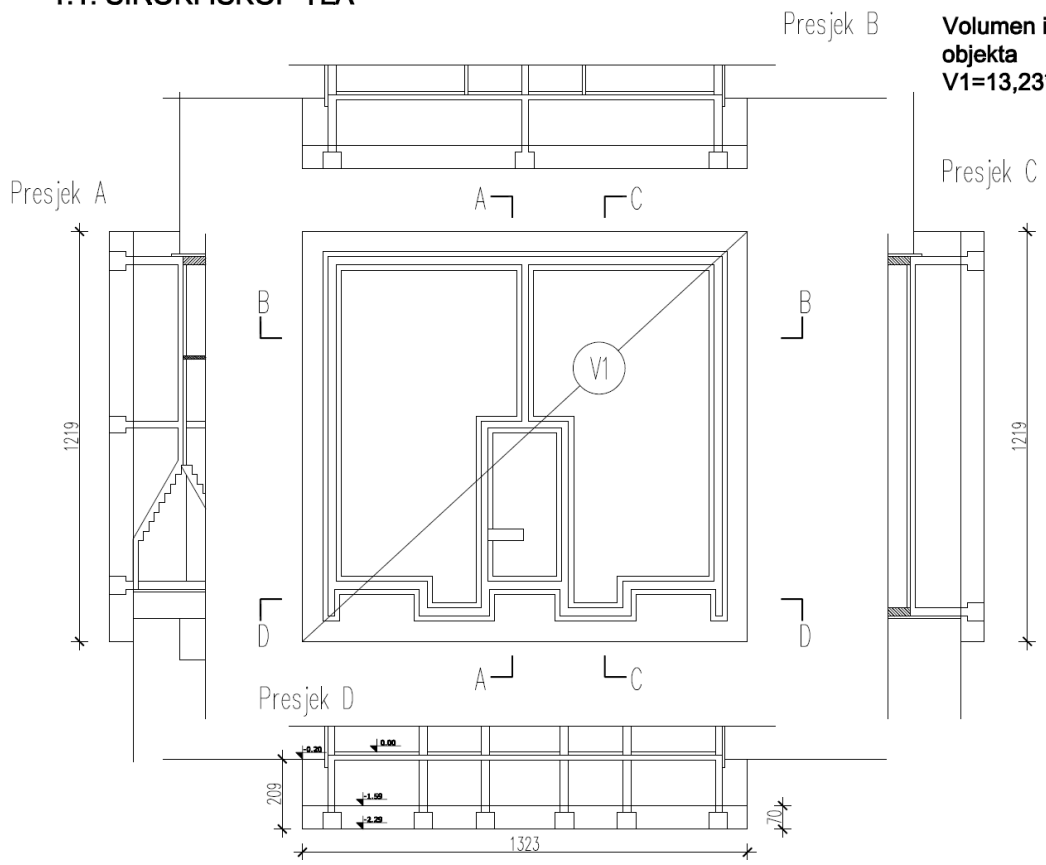
1.4. Razastiranje kamenog nabačaja između temelja = 17,81m3

1.5. Vanjsko zatrpavanje = 31,18m3

1.6. Nasipanje oko objekta = 263,67m3

1.7. Doprema materijala na gradilište = 443,16m3

## 1.1. ŠIROKI ISKOP TLA

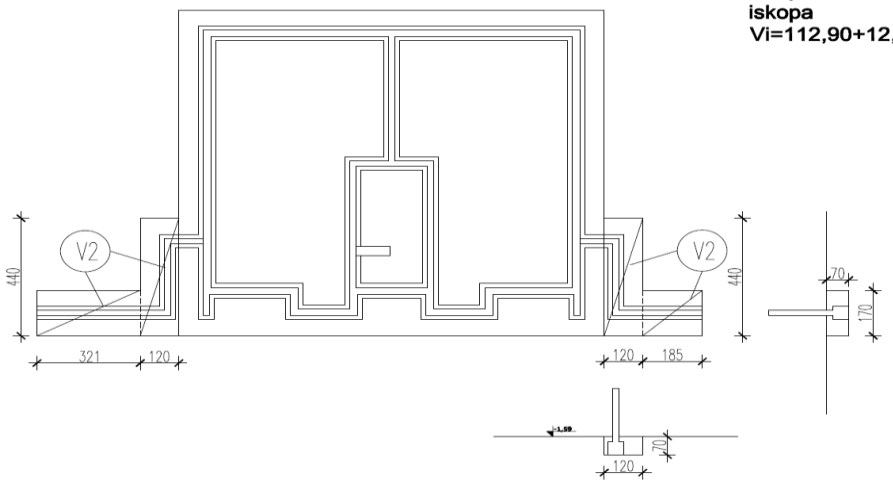



**Volumen iskopa ispod objekta**
**V1=13,23*12,19*0,7=112,90m3**

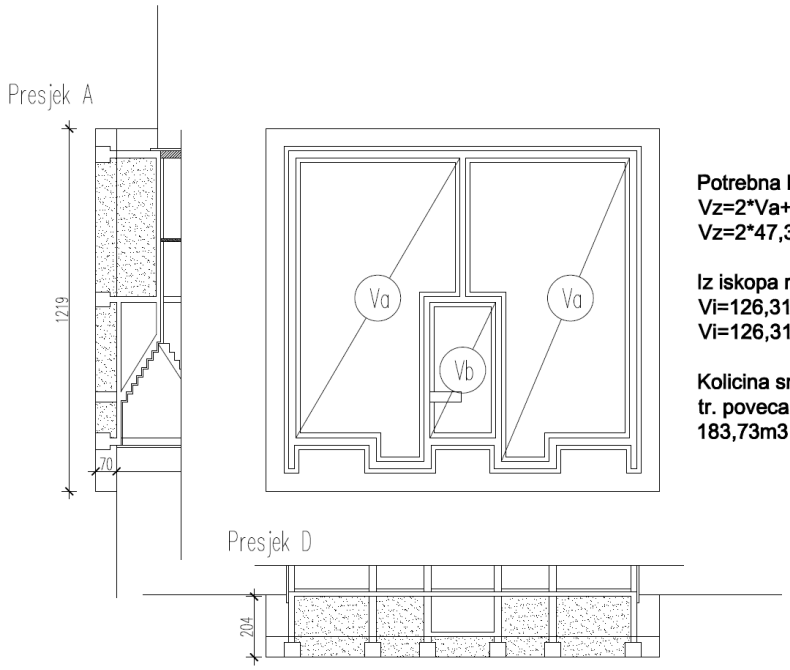
## 1.2. ISKOP ZA POTPORNE ZIDOVE

**Volumen iskopa za potporne zidove**
**V2=(10,737+8,425)*0,7=13,41m3**

**Ukupni volumen iskopa**
**Vi=112,90+12,66=126,31m3**



## 1.3. ZATRPAVANJE IZMEDU TEMELJNIH TRAKA

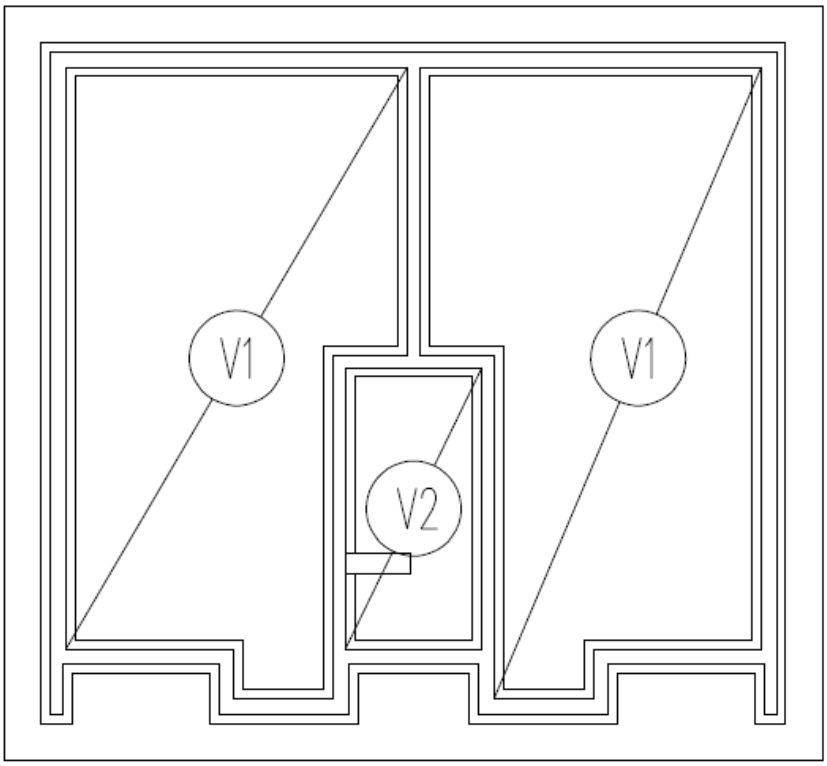



**Potrebna kolicina materijala**
**Vz=2*Va+Vb**
**Vz=2*47,38*2,04+10,00*0,70=200,31m3**

**Iz iskopa raspolozivo**
**Vi=126,31m3 /* koef rastresitosti**
**Vi=126,31*1,6=202,10m3**

**Kolicina sraslog stanja materijala = Vz/ koef. tr. povecanja volumena = 202,10/1,10 = 183,73m3**

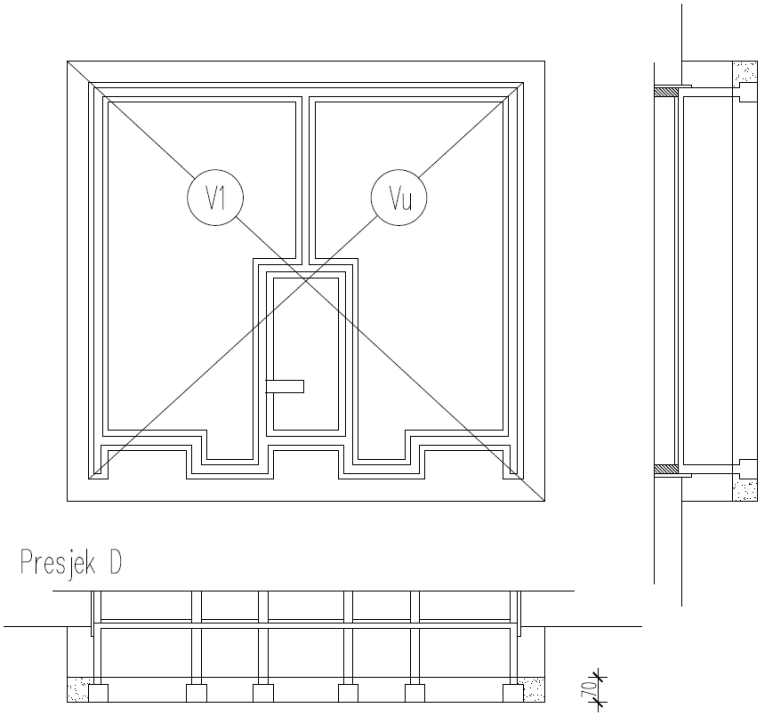
# 1.4. RAZASTIRANJE KAMENOG NABAČAJA IZMEDU TEMELJA, d=17cm




Vn=2*V1+V2
Vn=(2*47,38+10,00)*0,17=17,81m3

Potrebno dovesti kamionom
Vn*koef rastresitosti=17,81*1,2=21,37m3

## 1.5. VANJSKO ZATRPAVANJE

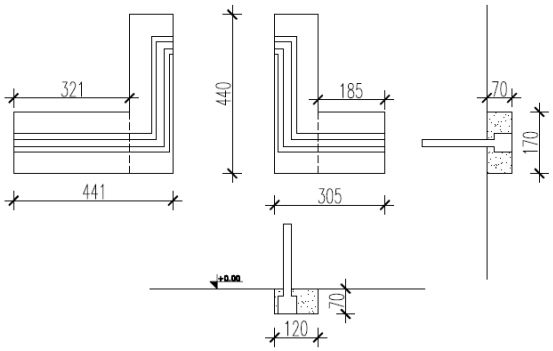



**Zatrpavanje širokog iskopa**
**Vu=127,31m2*0,7m=89,12m3**
**V=V1-Vu=112,90-89,12=23,78m3**

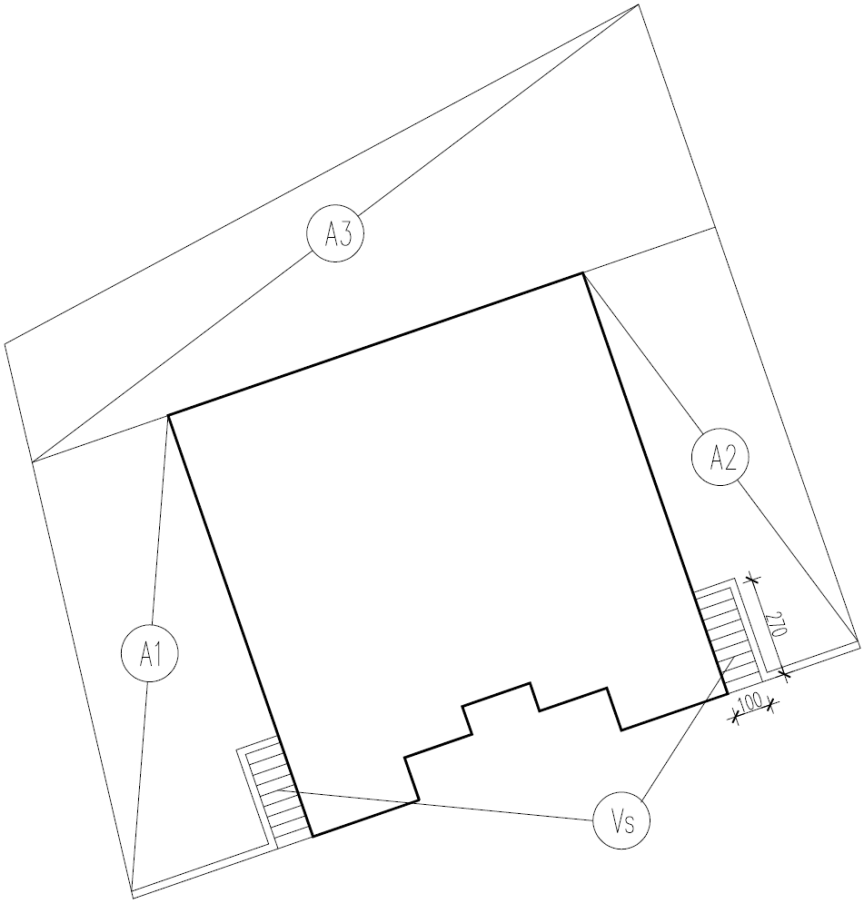
**Zatrpavanje potpornog zida**
**V=(2,10+2,92+2,10+3,45)*0,7=7,40m3**

**Vuk=31,18m3**

**Potrebno dovesti kamionima**
**Vuk*koef rastresitosti=31,18*1,6=49,90m3**



## 1.6. NASIPANJE OKO OBJEKTA




A1=50,97m2
A2=42,47m2
A3=93,53m2

Auk=186,97m2

Nasipanje materijalom B kategorije
Vb=186,97*1,00=186,97m3

Nasipanje materijalom C kategorije
Vc=186,97*0,39=72,92m3

Nasipanje materijalom A kategorije ispod skala
Vs=2x(2,70x1,00x1,40/2)=3,78m3

Potrebno dovesti
V*koef rastresitosti
Vb=186,97*1,45=271,10m3
Vc=72,92*1,3=94,80m3
Va=3,78*1,6=6,05m3

# 1.7. DOPREMA MATERIJALA NA GRADILIŠTE

Volumen materijala A kategorije
Va=55,95m3

Volumen tampona
Vt=21,37m3

Volumena materijala B kategorije
Vb=271,10m3

Volumen materijala C kategorije
Vc=94,80m3

# KOLIČINE RADOVA

## 2. TESARSKI RADOVI

2.1.Oplata temeljnih traka = 76,64m2

2.2. Oplata nadtemeljnih zidova = 235,40m2

2.3. Oplata donje ploče = 25,40m2

2.4. Oplata vertikalnih serklaža = 168,28m2

2.5. Oplata nadvoja = 9,83m2

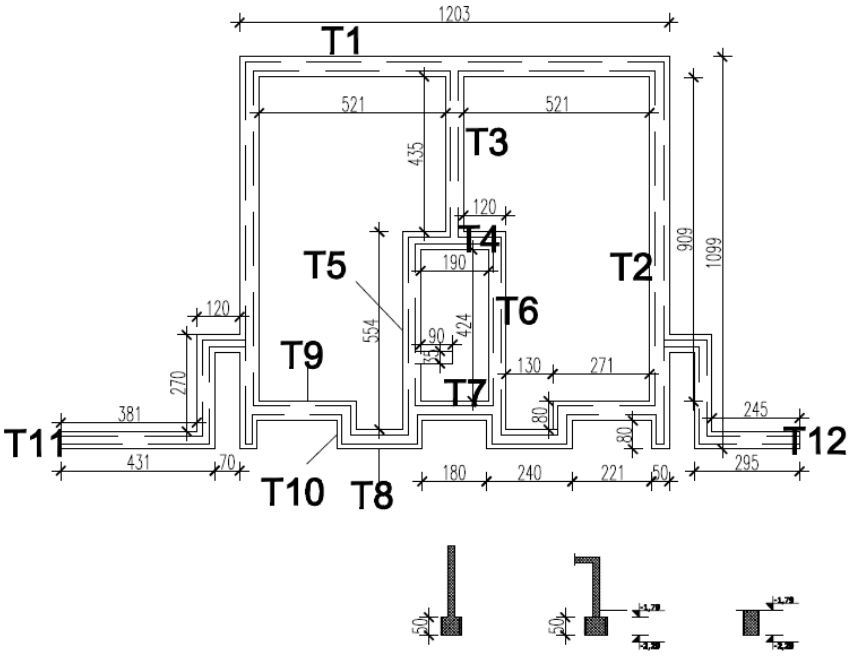
2.6. Oplata međukatnih konstrukcija = 487,55m2

2.7. Oplata balkona = 47,76m2

2.8. Oplata stubišta = 34,78m2

2.9. Oplata kose ploče = 443,67m2

## 2.1. OPLATA TEMELJNIH TRAKA



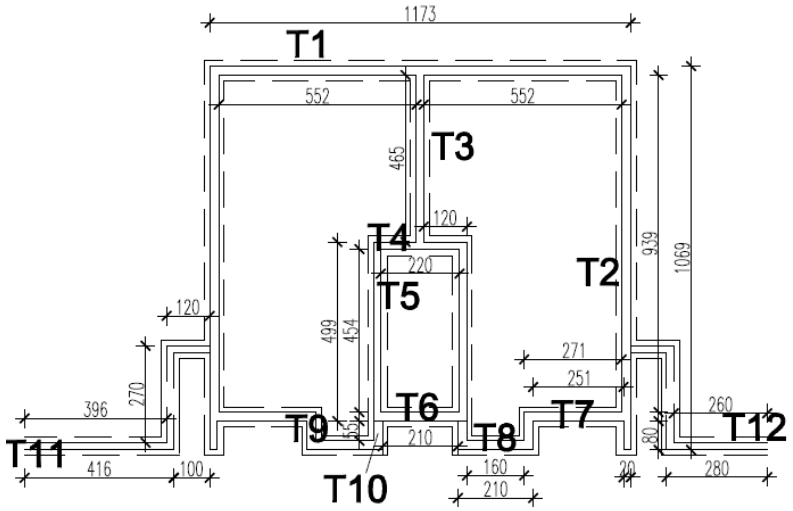

Visina oplate temeljnih traka je 0,5m

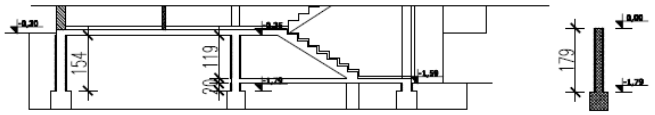
T1=0,5x(12,03+2x5,21)=11,22m2
T2=0,5x(10,99+9,09+0,8-0,5+0,5)x2=20,88m2
T3=0,5x(2x4,35)=4,35m2
T4=0,5x(2x1,20+1,90)=2,15m2
T5=0,5x(5,54+4,24+0,80-0,35)=5,12m2
T6=0,5x(5,54+4,24+0,80)=5,29m2
T7=0,5x(1,90+1,80)=1,85m2
T8=0,5x(2,71+2,21)x2=4,92m2
T9=0,5x(1,30+2,40)x2=3,70m2
T10=0,5x(2x0,80)x2=1,60m2
Ts=0,7x(0,90x2+0,35)=1,50m2

T11=0,5x(1,20+2,70x2+0,70+3,81+4,31)=7,71
T12=0,5x(1,20+2,70x2+0,70+2,45+2,95)=6,35

Ukupna površina oplate za temeljne trake:
S=76,64m2

## 2.2. OPLATA NADTEMELJNIH ZIDOVA




**Visina oplate nadtemeljnih zidova je 1,54m**

**T1=1,54x(11,73+2x5,52)=35,06m2**
**T2=1,54x(10,69+9,39+0,80-0,20+0,20)x2=64,31m2**
**T3=1,54x(2x4,65)=14,32m2**
**T4=1,39x(2x1,20+2,20)=6,39m2**
**T5=1,39x(4,99+4,54)x2=26,49m2**
**T6=0,20x(2,10+2,20)=0,86m2**
**T7=1,54x(2,71+2,51)x2=16,08m2**
**T8=1,54x(1,60+2,10)x2=11,39m2**
**T9=1,54x(2x0,80)x2=4,93m2**
**T10=1,54x(0,55+0,80)x2=4,16m2**

**Ukupna površina oplate za nadtemeljne zidove:**
**S=183,99m2**

**Visina oplate potpornog zida je 1,79m**
**T11=1,79x(1,20+1,00+2,70x2+3,96+4,16)=28,14m2**
**T12=1,79x(1,20+1,00+2,70x2+2,60+2,80)=23,27m2**

**Ukupna povrsina oplate:**
**S=235,40m2**

## 2.3. OPLATA DONJE PLOČE

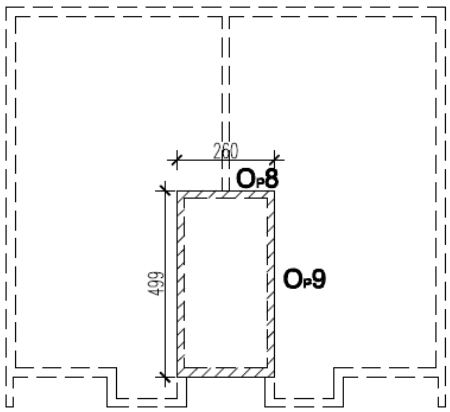
**Visina oplate donje ploče je 0,20m**

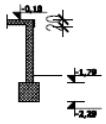
**O(gornja)=O1+O2+O3+O4+O5+O6+O7**
**O=11,73+11,99x2+2,96x2+1,30x2+1,85x2+4,21x2+2,20**

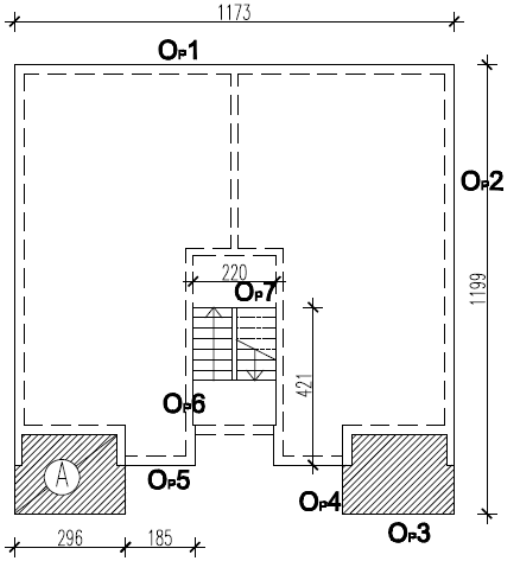
**O(donja)=O8+O9=4,99x2+2,60x2**

**Površina oplate balkona:**
**A=2x5,86=11,72m2**

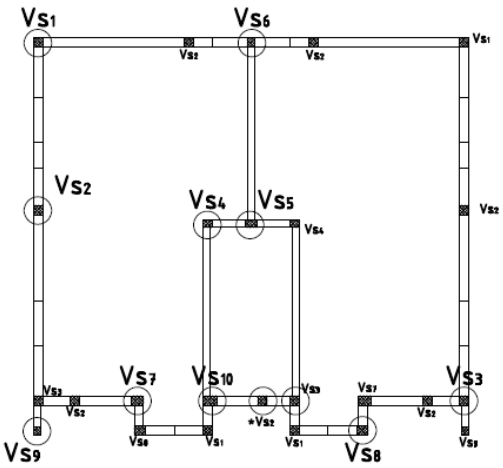
**Ukupna površina oplate za donju ploču:**
**P=25,40m2**

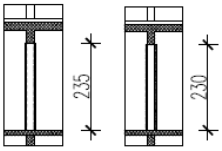


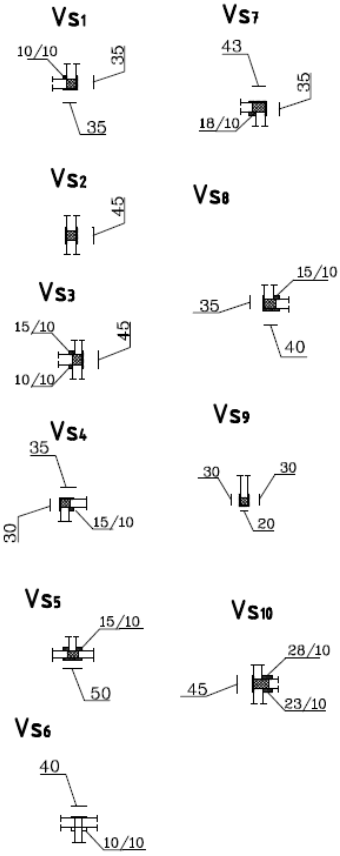





## 2.4. OPLATA VERTIKALNIH SERKLAŽA




**Visina vertikalnih serklaža prizemlja i 1.kata je 2,35 m**

**$Vs_1$=2,35x(0,35x2+0,1x2)x4=8,46 m2**
**$Vs_6$=2,35x(0,45+0,45)x6=12,69 m2**
**$Vs_7$=2,35x(0,45+0,15+3x0,1)x2=4,23m2**
**$Vs_{10}$=2,35x(0,35+0,3+0,15+0,10)x2=4,23m2**
**$Vs_2$=2,35x(0,5+4x0,1)=2,115m2**
**$Vs_4$=2,35x(0,4+4x0,1)=1,88m2**
**$Vs_5$=2,35x(0,43+0,35+0,18+0,10)x2=4,98**
**$Vs_3$=2,35x(0,40+0,35+0,15+0,10)x2=4,70**
**$Vs_9$=2,35x(0,30x2+0,20)x2=3,76**

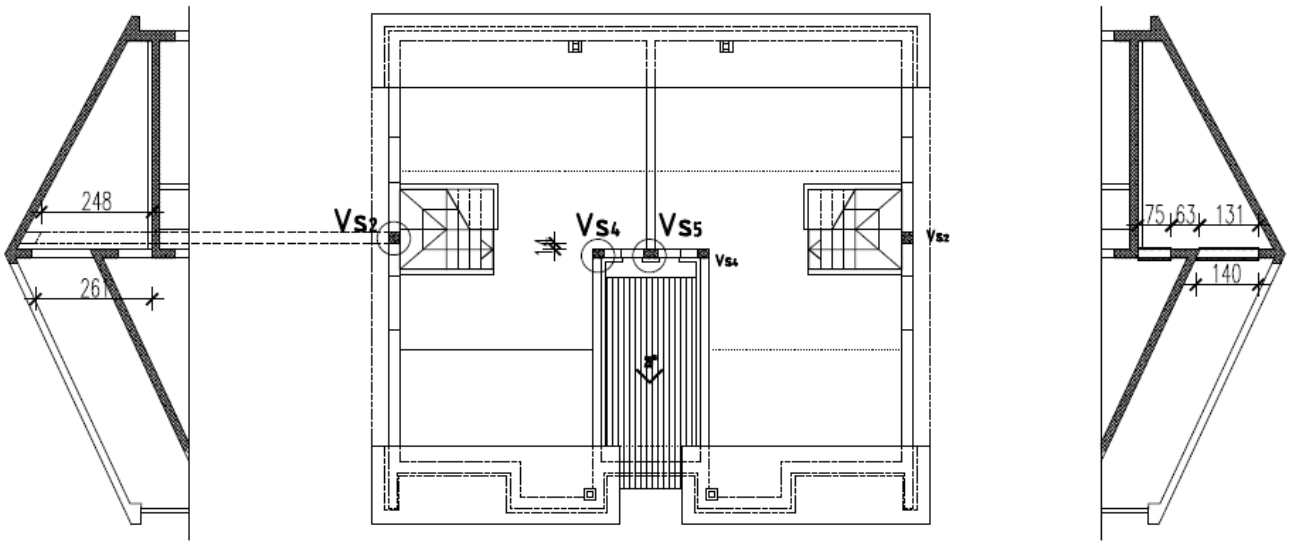
**Ukupna površina oplate za vertikalne serklaže prizemlja i 1.kata:**
**S=47,05x2=94,10m2**

**Visina vertikalnih serklaža 2.kata je 2,30 m**

**$Vs_1$=2,30x(0,35x2+0,1x2)x4=8,28 m2**
**$Vs_6$=2,30x(0,45+0,45)x6=12,42 m2**
**$Vs_7$=2,30x(0,45+0,15+3x0,1)x3=6,21m2**
**$Vs_{10}$=2,30x(0,4+0,3+2x0,1)x2=4,14m2**
**$Vs_2$=2,30x(0,5+4x0,1)=2,07m2**
**$Vs_4$=2,30x(0,4+4x0,1)=1,84m2**
**$Vs_5$=2,30x(0,43+0,35+0,18+0,10)x2=4,87**
**$Vs_3$=2,30x(0,40+0,35+0,15+0,10)x2=4,60**
**$Vs_9$=2,30x(0,30x2+0,20)x2=3,68**

**Ukupna površina oplate za vertikalne serklaže 2.kata:**
**S=48,11m2**

# Presjek galerije

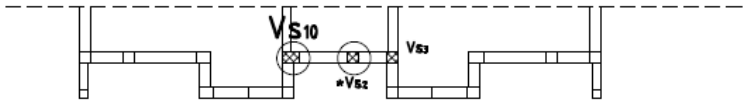


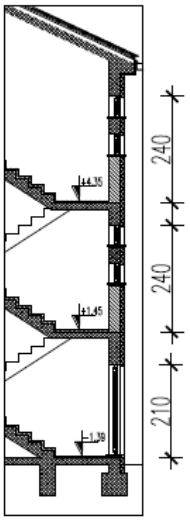

**Visina vertikalnih serklaža galerije je prikazana na presjecima**

**$Vs_4$=2,61x(0,45+0,45)x2= 4,70m2**
**$Vs_1$=(2,06x0,35+2,15x(0,3+0,15+0,10))x2=3,81m2**
**$Vs_5$=2,15x0,5+2,06x2x(0,15+0,10)=2,10m2**

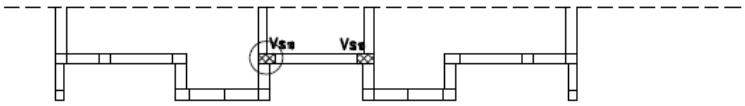
**Ukupna površina opiate za vertikalne serklaže galerije:**
**S=10,61m2**

# Serklaži 1.podesta




# Serklaži 2. i 3. podesta




**Visina vertikalnih serklaža 1.podesta je 2,10m**

**$Vs_4$=2,10x(0,45+0,45)=1,89m2**
**$Vs_{10}$=2,10x(0,45+0,28+0,23+0,10x2)=2,43m2**
**$Vs_4$=2,10x(0,45+0,15+3x0,1)=1,89m2**

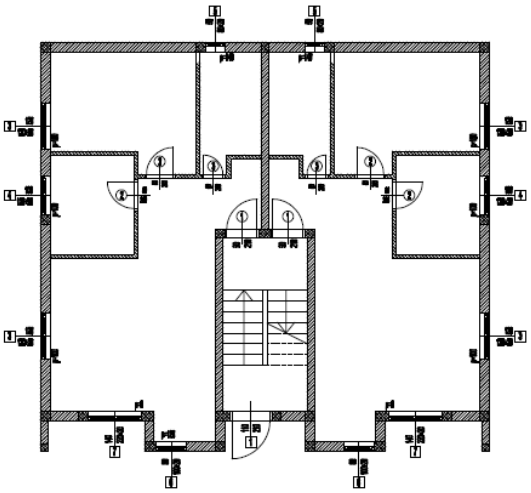
**Visina vertikalnih serklaža 2. i 3. podesta je 2,40m**

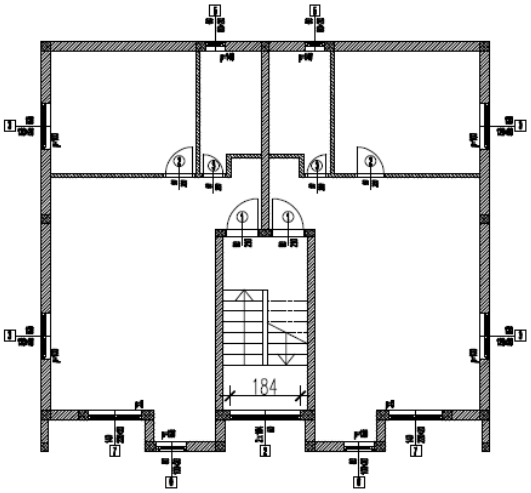
**$Vs_{10}$=2,40x4x(0,45+0,28+0,23+0,10x2)=11,14m2**

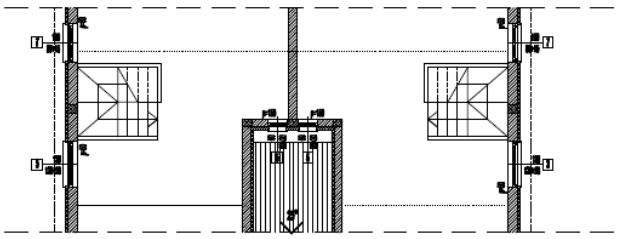
**Ukupna površina oplate za vertikalne serklaže podesta:**
**S=15,46m2**

**Ukupna površina oplate za vertikalne serklaže:**
**S=94,10+48,11+10,61+15,46**
**S=168,28m2**

## 2.5. OPLATA NADVOJA





**Površina oplate za nadvoje vrata u pregradnim zidovima prizemlja :**
**$N_1$=(0,80x0,10+2x0,9x0,2)x4=1,76m2**
**$N_2$=(0,6x0,1+2x0,7x0,2)x2=0,68m2**

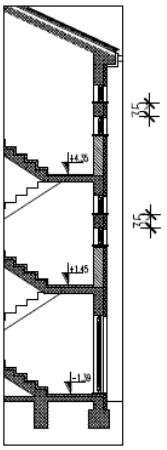
**Površina oplate za nadvoje vrata u pregradnim zidovima 1.kata :**
**$N_1$=(0,80x0,10++2x0,9x0,2)x4=1,76m2**
**$N_2$=(0,6x0,1+2x0,7x0,2)x2=0,68m2**

**Površina oplate za nadvoje vrata u pregradnim zidovima 2.kata :**
**$N_1$=(0,80x0,10++2x0,9x0,2)x2=0,88m2**
**$N_2$=(0,6x0,1+2x0,7x0,2)x2=0,68m2**

**Površina oplate za nadvoje prozora u stubištu :**
**$N_1$=(1,84x0,25+2x1,94x0,2)x2=2,47m2**

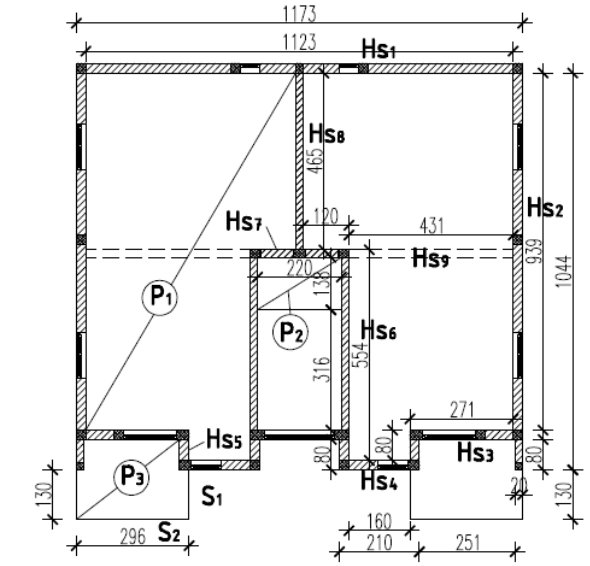
**Površina oplate za nadvoje prozora galerije :**
**$N_1$=(0,50x0,20+2x0,6x0,3)x2=0,92m2**

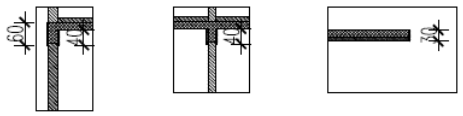
**Ukupna površina oplate za nadvoje :**
**S=9,83m2**



## 2.6. OPLATA MEĐUKATNIH KONSTRUKCIJA

### 1. i 2. međukatna konstrukcija




**Oplata horizontalnih serklaža:**

**$Hs_1$=11,73x0,60+11,23x0,40=11,53 m2**
**$Hs_2$=2x((9,39+0,80+0,20)x0,40+10,44x0,60)=20,84 m2**
**$Hs_3$=2x((2,51+2,71)x0,40)=4,17 m2**
**$Hs_4$=2x(2,10x0,60+1,60x0,40)=3,80 m2**
**$Hs_5$=2x(2x0,80x0,40)=1,28 m2**
**$Hs_6$=2x((5,54+1,38)x0,40+(3,16+0,80)x0,60)=10,29 m2**
**$Hs_7$=(2,20+2x1,20)x0,40=1,84 m2**
**$Hs_8$=4,65x2x0,40=3,72 m2**
**$Hs_9$ je skrivena greda u ploči, te za nju nije potrebna dodatna oplata.**

**Ukupna površina oplate za horizontalne serklaže jedne međukatne konstrukcije:**
**S=57,47m2**

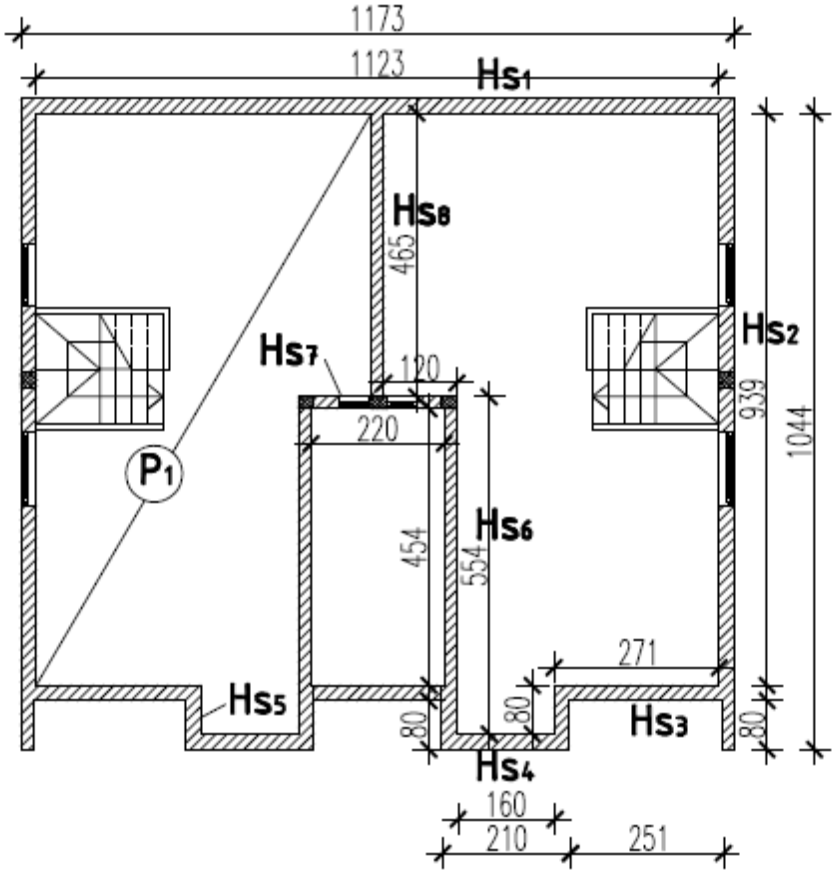
**Oplata ploče:**

**$P_1$=47,38x2=94,76 m2**
**$P_2$=3,04 m2**
**$P_3$=5,86x2=11,72 m2**
**$S_1$=4x1,30x0,30=1,56 m2**
**$S_2$=2x2,51x0,30=1,50 m2**

**Ukupna površina oplate za ploču:**
**S=112,58 m2**

**Ukupna površina oplate za jednu međukatnu konstrukciju:**
**P=170,05 m2**

# 3. međukatna konstrukcija



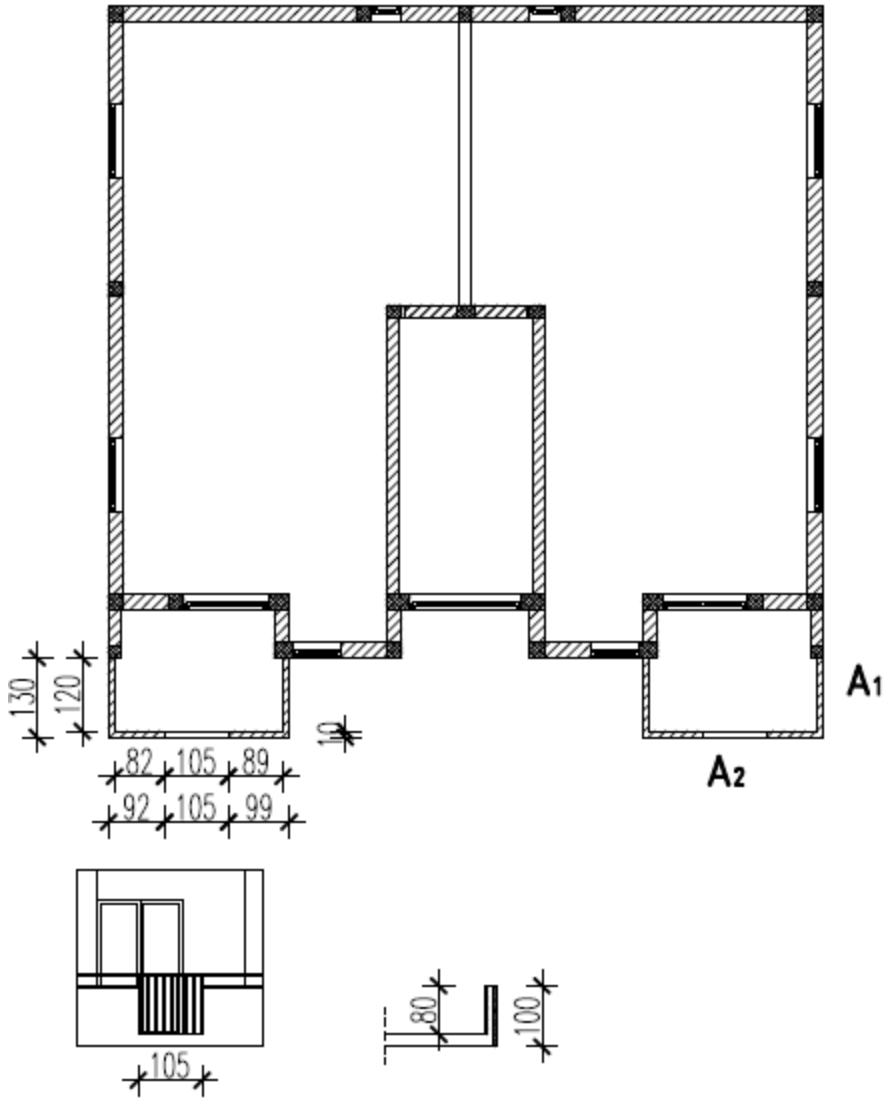

**Oplata horizontalnih serklaža:**
**$Hs_1$=11,73x0,60+11,23x0,40=11,53 m2**
**$Hs_2$=2x((10,44+0,80+0,20)x0,60+9,39x0,40)=21,24 m2**
**$Hs_3$=2x(2,51x0,60+2,71x0,40)=5,18 m2**
**$Hs_4$=2x(2,10x0,60+1,60x0,40)=3,80 m2**
**$Hs_5$=2x(0,80x0,60+0,80x0,40)=1,60 m2**
**$Hs_6$=2x(5,54x0,40+(4,54+0,80)x0,60)=10,84 m2**
**$Hs_7$=2x1,20x0,40+2,20x0,60=2,28 m2**
**$Hs_8$=4,65x2x0,40=3,72 m2**

**Oplata ploče:**
**$P_1$=43,63x2=87,26m2**

**Ukupna površina oplate 3.međukatne konstrukcije:**
**S=147,45m2**

**Ukupna oplata za ploče i horizontalne serklaže sve 3 međukatne konstrukcije:**
**P=487,55m2**

# 2.7. OPLATA BALKONA

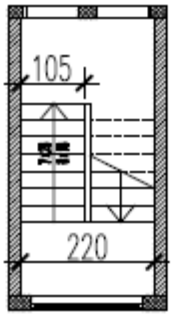



**$A_1$=(1,20x0,80+1,30x1,00)x2=4,52 m2**
**$A_2$=(0,82+0,89+0,1+0,1)x0,80+(0,92+0,99)x1,00=3,44 m2**

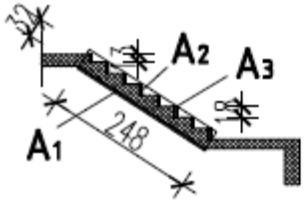
**Oplata balkonskog zida:**
**A=7,96 m2**

**Ukupna površina oplate za sve balkonske zidove:**
**A=6x$A_1$=6x7,96=47,76 m2**

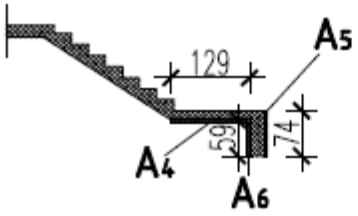
# 2.8. OPLATA STUBIŠTA



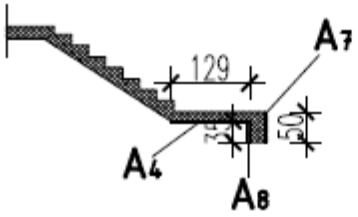

Presjek stubišnog kraka

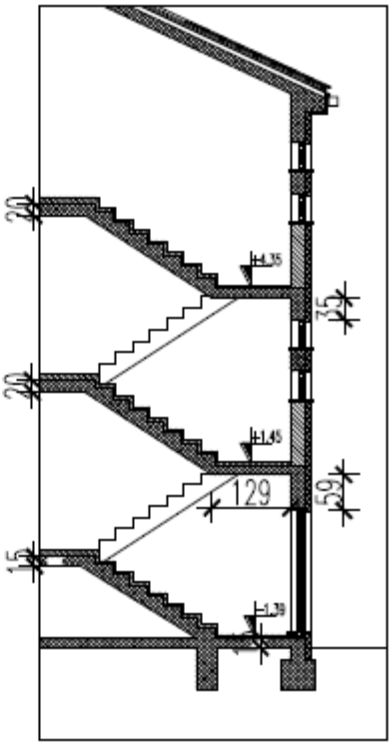



Presjek 1. podesta




Presjek 2. podesta

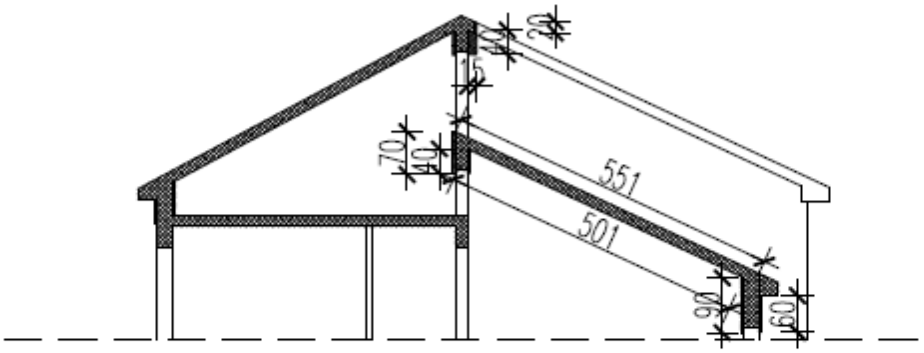


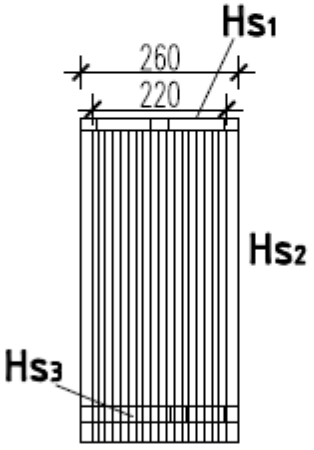



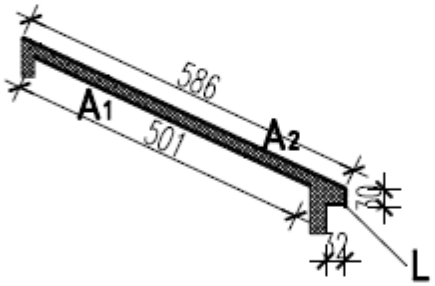

$A_1$=2,48x1,05=2,60 m2
$A_2$=0,18x1,05x7+0,13x1,05=1,46 m2
$A_3$=2,48x0,32=0,80 m2
$A_4$=1,29x2,20=2,84 m2
$A_5$=0,74x2,20=1,63 m2
$A_6$=0,59x2,20=1,30 m2
$A_7$=0,50x2,20=1,10 m2
$A_8$=0,35x2,20=0,77 m2

Ukupna oplata stubišta:
$A=5xA_1+5xA_2+5xA_3+2xA_4+A_5+A_6+A_7+A_8$
A=34,78 m2

# 2.9. OPLATA KOSE PLOČE



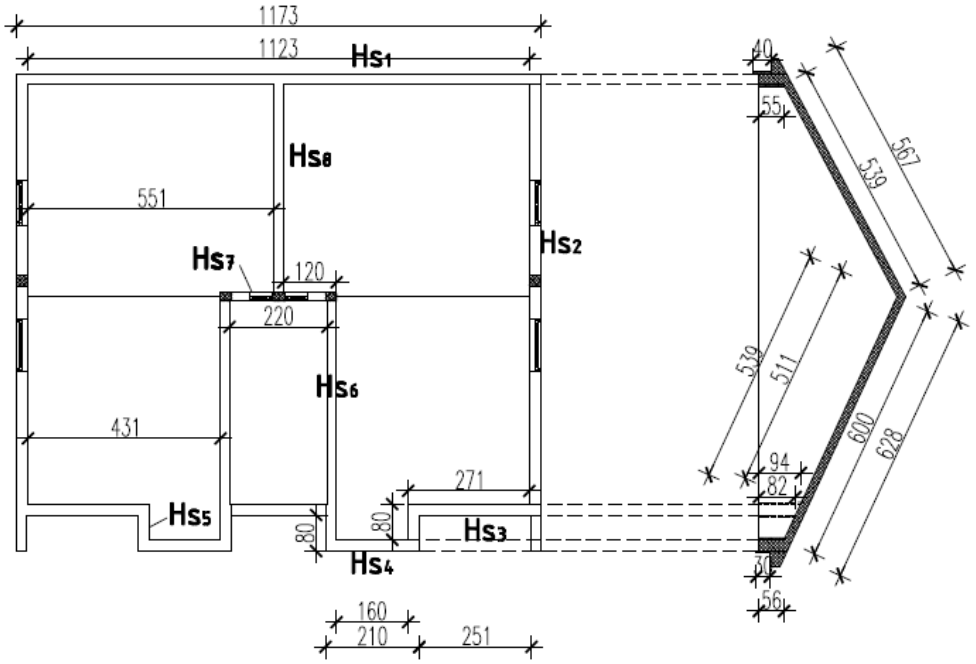




**Oplata kose ploče iznad stubišta:**

**$Hs_1$=2,60x0,70+2,20x0,40=2,70 m2**
**$Hs_2$=(5,01x0,40+5,51x0,70)x2=11,72 m2**
**$Hs_3$=0,90x2,20+0,60x2,60=3,54 m2**
**$A_1$=5,01x2,20=11,02 m2**
**$A_2$=5,86x2,20=12,90 m2**
**L=(0,32+0,30)x2,20=1,36 m2**

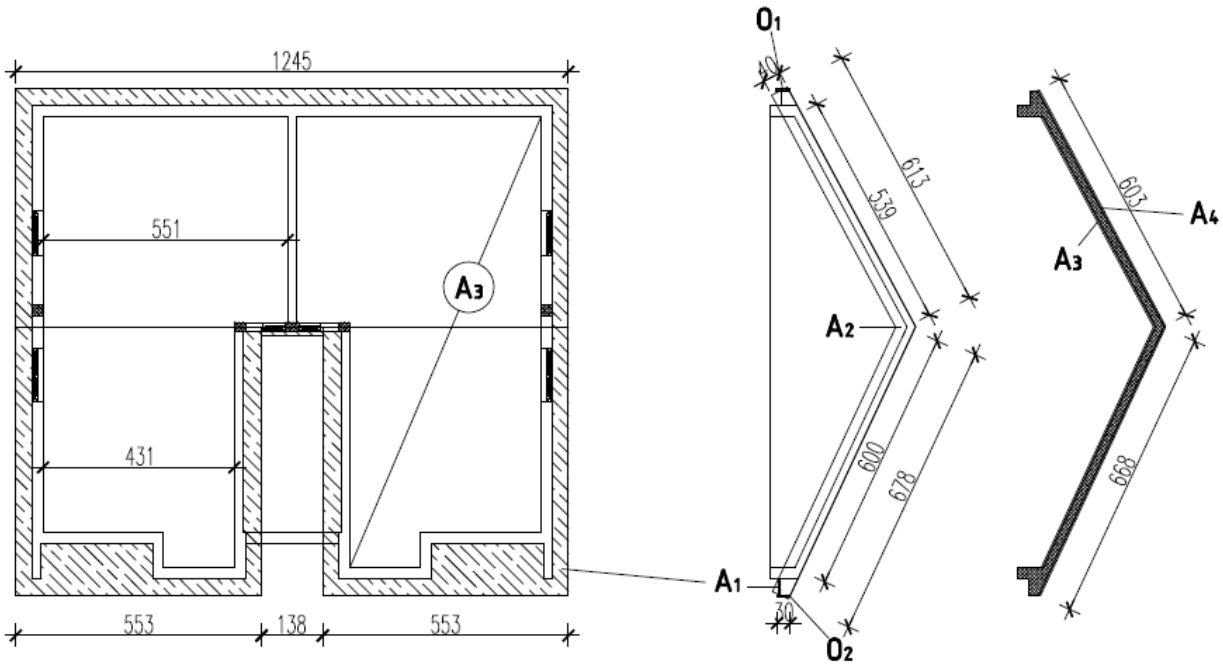
**Ukupna površina:**
**$P_1$=43,24 m2**




**Oplata kose ploče:**

**$Hs_1$=11,23x0,55+11,73x0,40=10,87 m2**
**$Hs_2$=((5,39+6,00)x0,4+(5,67+6,28)x0,6)x2=23,45 m2**
**$Hs_3$=(2,72x0,94+2,51x0,82)x2=4,61 m2**
**$Hs_4$=(1,60x0,56+2,10x0,30)x2=3,05 m2**
**$Hs_5$=(2x0,80x0,70)x2=2,24 m2**
**$Hs_6$=(6,00x0,40+(5,11+0,80)x0,60)x2=11,89 m2**
**$Hs_7$=2x1,20x0,40+2,20x0,60=2,28 m2**
**$Hs_8$=2x5,39x0,40=4,31 m2**

**$A_k$=5,01x2,20=11,02 m2**
**$A_s$=5,86x2,20=12,90 m2**
**L=(0,32+0,30)x2,20=1,36 m2**




**$O_1$=12,45x0,3=3,73 m2**
**$O_2$=(5,53+1,38+5,53)x0,3=3,73 m2**
**$A_1$=24,60 m2**
**$A_2$=(6,13+6,78)x0,40x2=10,33 m2**
**$A_3$=(5,39x5,51+6,00x4,31)x2=111,11 m2**
**$A_4$=6,03x12,45+6,68x5,53x2=148,95 m2**

**Oplata kose ploče:**
**$P_2$=390,43 m2**

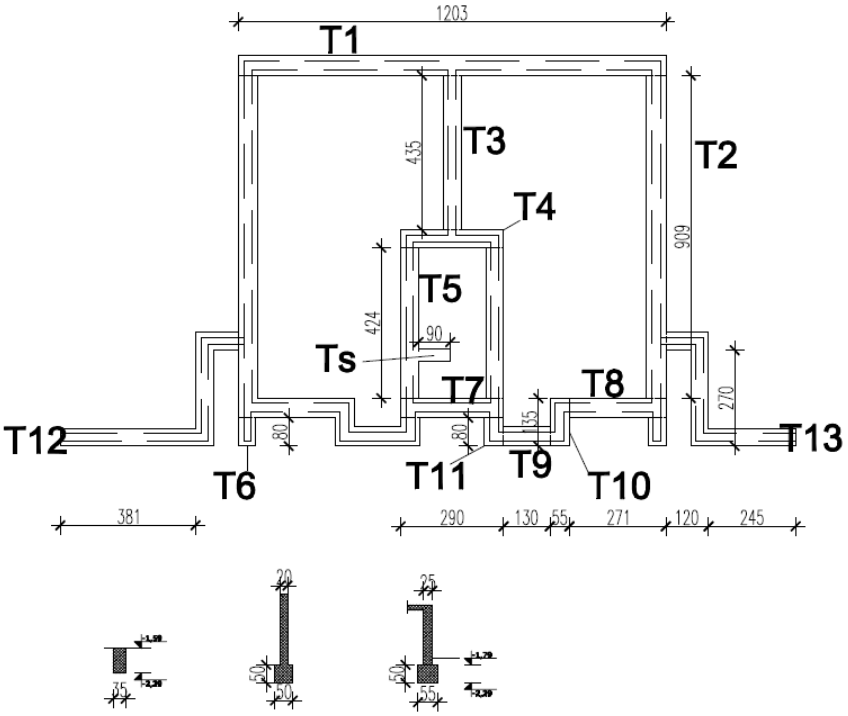
**Ukupna površina:**
**P=$P_1$+$P_2$=43,24+390,43=433,67 m2**

# KOLIČINE RADOVA

## 3. BETONSKI RADOVI

3.1. Betoniranje temeljnih traka = 20,56m3
3.2. Betoniranje nadtemeljnih zidova = 27,04m3
3.3. Betoniranje donje ploče = 20,59m3
3.4. Betoniranje vertikalnih serklaža = 11,41m3
3.5. Betoniranje nadvoja = 0,57m3
3.6. Betoniranje međukatnih konstrukcija = 86,00m3
3.7. Betoniranje zidova balkona = 2,10m3
3.8. Betoniranje stubišta = 2,09m3
3.9. Betoniranje kose ploče = 56,05m3

## 3.1. BETONIRANJE TEMELJNIH TRAKA

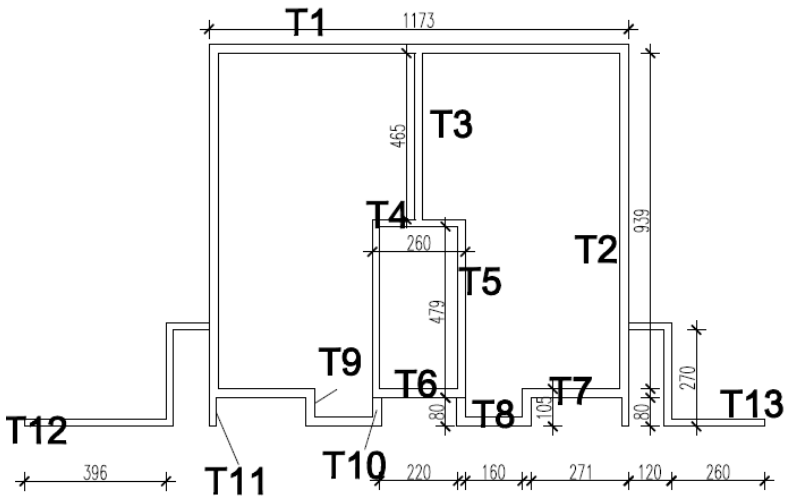


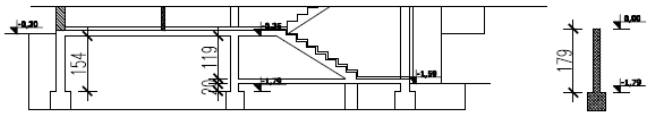

Visina temeljnih traka je 0,5m

T1=0,5x0,55x12,03=3,31 m3
T2=0,5x0,55x9,09x2=5,00 m3
T3=0,5x0,5x4,35=1,08 m3
T4=0,5x0,5x2,90=0,72 m3
T5=0,5x0,5x4,24x2=2,12 m3
T6=0,5x0,5x0,80x2=0,40 m3
T7=0,5x0,55x2,90=0,80 m3
T8=0,5x0,55x2,71x2=1,50 m3
T9=0,5x0,55x1,30x2=0,71 m3
T10=0,5x0,55x1,35x2=0,74 m3
T11=0,5x0,55x0,80x2=0,44 m3
T12=0,5x0,5x(3,81+2,70+1,20)=1,93 m3
T13=0,5x0,5x(2,45+2,70+1,20)=1,59 m3
Ts=0,7x0,35x0,90=0,22 m3

Ukupna količina betona za temeljne trake:
S=20,56 m3

## 3.2. BETONIRANJE NADTEMELJNIH ZIDOVA



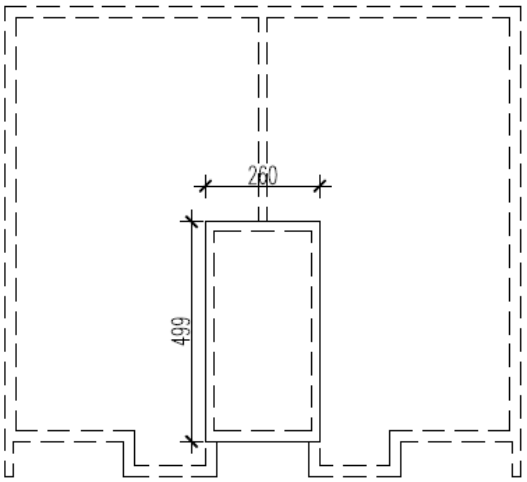



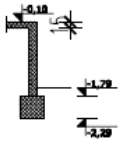

**Visina nadtemeljnih zidova je prikazana na skici presjeka**

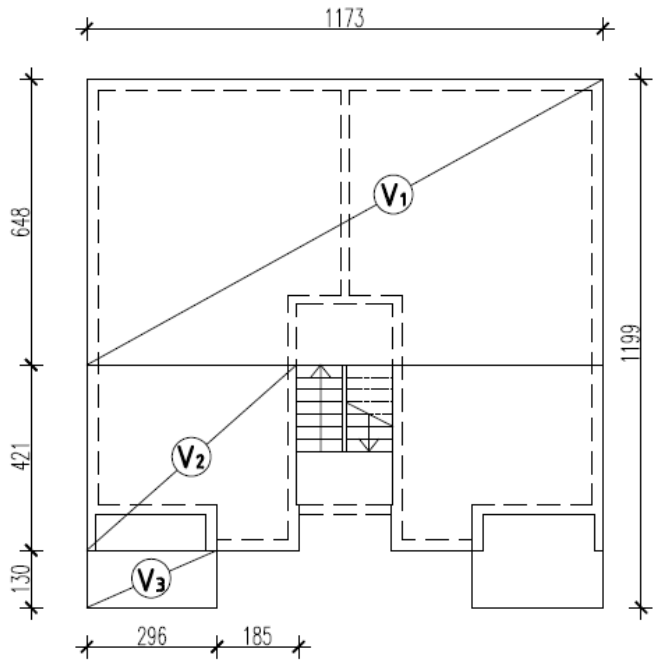
**T1=1,54x0,25x11,73=4,52 m3**
**T2=1,54x0,25x9,39x2=7,23 m3**
**T3=1,54x0,20x4,65=1,43 m3**
**T4=1,39x0,20x2,60=0,72 m3**
**T5=1,39x0,20x4,79x2=2,66 m3**
**T6=0,20x0,25x2,20=0,11 m3**
**T7=1,54x0,25x2,71x2=2,08 m3**
**T8=1,54x0,25x1,60x2=1,23 m3**
**T9=1,54x0,25x1,05x2=0,80 m3**
**T10=1,54x0,25x0,80x2=0,62 m3**
**T11=1,54x0,20x0,80x2=0,50 m3**
**T12=1,79x0,20x(1,20+2,70+3,96)=2,81 m3**
**T13=1,79x0,20x(1,20+2,70+2,60)=2,33 m3**

**Ukupna količina betona:**
**S=27,04 m3**

## 3.3. BETONIRANJE DONJE PLOČE



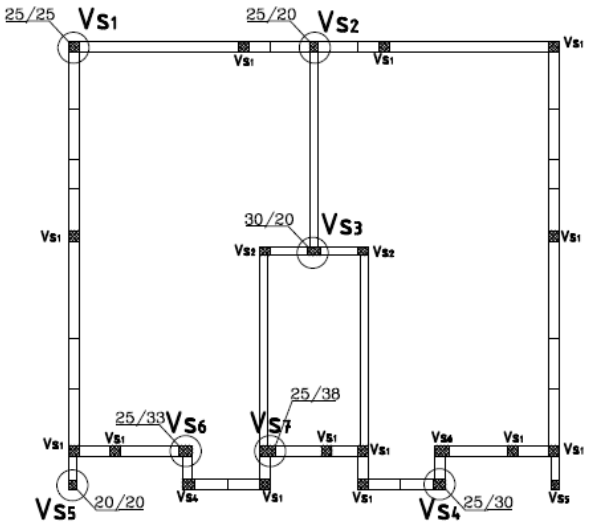


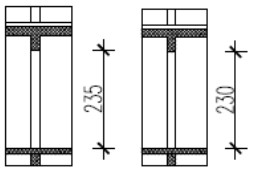

**Debljina ploče je 0,15m**

**$V_1$=0,15x6,48x11,73=11,40 m3**
**$V_2$=0,15x4,21x4,81=3,04 m3**
**$V_3$=0,15x1,3x2,96=0,58 m3**
**$V_4$=0,15x4,99x2,60=1,95 m3**

**Ukupna količina betona za donju ploču:**
**$V=V_1+2xV_2+2xV_3+V_4$**
**V=20,59 m3**

# 3.4. BETONIRANJE VERTIKALNIH SERKLAŽA




**Visina vertikalnih serklaža prizemlja i 1.kata je 2,35 m**

**$Vs_1$=2,35x0,25x0,25x12=1,76 m3**
**$Vs_2$=2,35x0,25x0,20x3=0,35 m3**
**$Vs_3$=2,35x0,30x0,20=0,14 m3**
**$Vs_4$=2,35x0,25x0,30x2=0,35 m3**
**$Vs_5$=2,35x0,20x0,20x2=0,19 m3**
**$Vs_6$=2,35x0,25x0,33x2=0,39 m3**

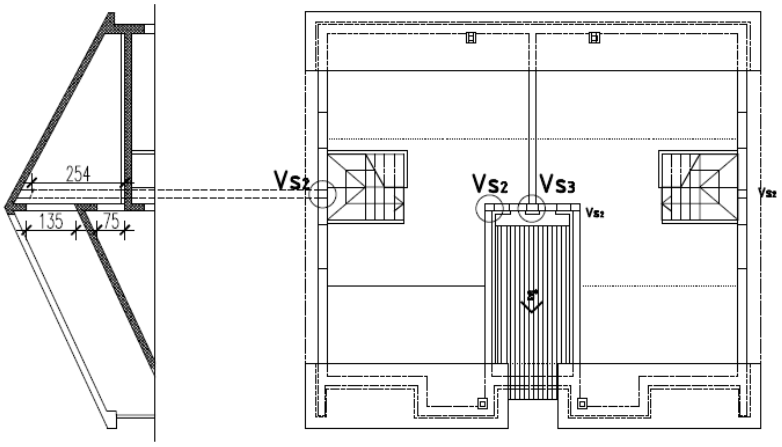
**Ukupna količina betona za vertikalne serklaže prizemlja i 1.kata:**
**S=3,18x2=6,36 m3**

**Visina vertikalnih serklaža 2.kata je 2,30 m**

**$Vs_1$=2,30x0,25x0,25x12=1,72 m3**
**$Vs_2$=2,30x0,25x0,20x3=0,35 m3**
**$Vs_3$=2,30x0,30x0,20=0,14 m3**
**$Vs_4$=2,30x0,25x0,30x2=0,35 m3**
**$Vs_5$=2,30x0,20x0,20x2=0,18 m3**
**$Vs_6$=2,30x0,25x0,33x2=0,38 m3**

**Ukupna količina betona za vertikalne serklaže 2.kata:**
**S=3,12 m3**

## Presjek galerije

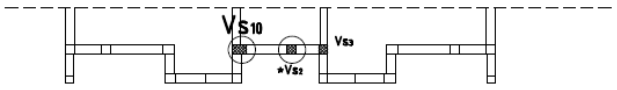



Visina vertikalnih serklaža galerije je prikazana na presjecima

$V_{s_1}$=2,54x0,25x0,20x2=0,25 m3
$V_{s_4}$=2,10x025x0,20x2=0,21 m3
$V_{s_5}$=2,10x0,30x0,20=0,13 m3

Ukupna količina betona za vertikalne serklaže galerije:
S=0,59 m3

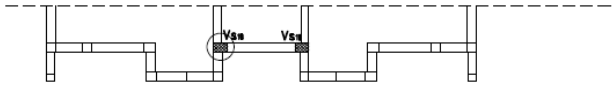
## Serklaži 1.podesta




Visina vertikalnih serklaža 1.podesta je 2,10m

$V_{s_6}$=2,10x0,25x0,25=0,13 m3
$V_{s_8}$=2,10x0,25x0,38=0,20 m3
$V_{s_7}$=2,10x0,25x0,20=0,10 m3

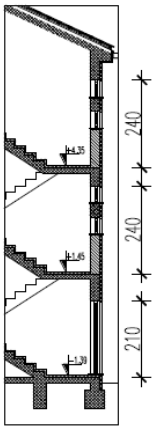
## Serklaži 2. i 3. podesta




Visina vertikalnih serklaža 2. i 3. podesta je 2,40m

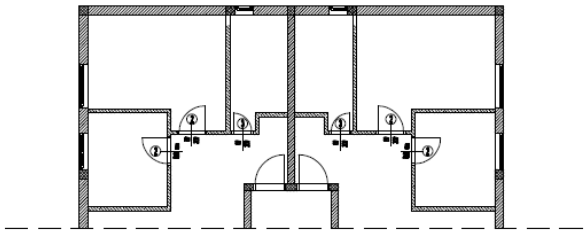
$V_{s_{10}}$=2,40x4x0,25x0,38=0,91 m3

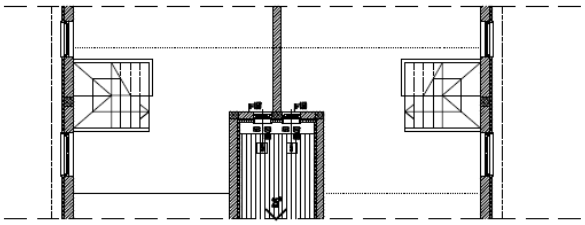
Ukupna količina betona za vertikalne serklaže podesta:
S=1,34 m3

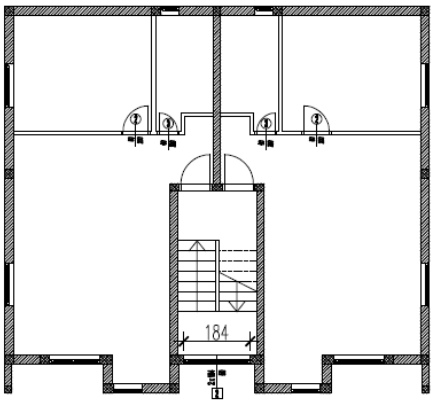



Ukupna količina betona za vertikalne serklaže:
S=6,36+3,12+0,59+1,34
S=11,41 m3

## 3.5. BETONIRANJE NADVOJA








**Količina betona za nadvoje vrata u pregradnim zidovima prizemlja :**
**$N_1$=0,80x0,10x0,20x4=0,06 m3**
**$N_1$=0,60x0,10x0,20x2=0,02 m3**

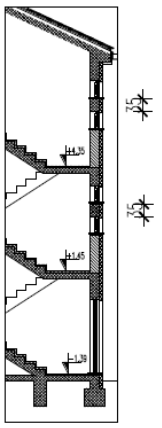
**Količina betona za nadvoje vrata u pregradnim zidovima 1.kata :**
**$N_2$=0,80x0,10x0,20x4=0,06 m3**
**$N_2$=0,60x0,10x0,20x2=0,02 m3**

**Količina betona za nadvoje vrata u pregradnim zidovima 2.kata :**
**$N_3$=0,80x0,10x0,20x2=0,03 m3**
**$N_3$=0,60x0,10x0,20x2=0,02 m3**

**Površina oplate za nadvoje prozora u stubištu :**
**$N_4$=1,84x0,25x0,35x2=0,32 m3**

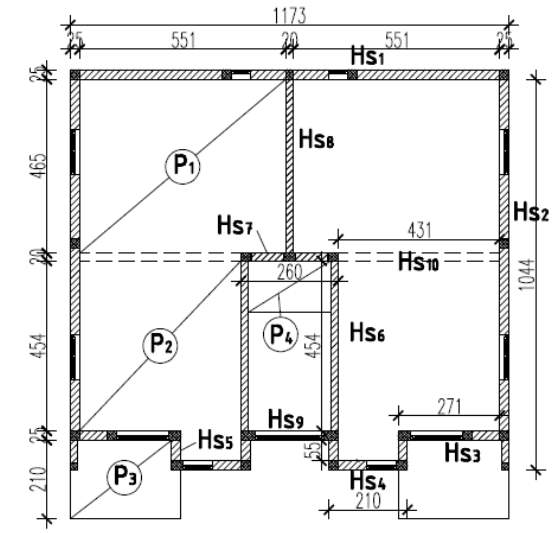
**Površina oplate za nadvoje prozora galerije :**
**$N_5$=0,50x0,20x0,20x2=0,04 m3**

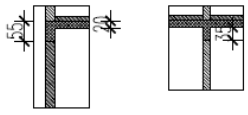
**Ukupna površina oplate za nadvoje :**
**S=0,57 m3**



## 3.6. BETONIRANJE MEĐUKATNIH KONSTRUKCIJA

### 1. i 2. međukatna konstrukcija




**Horizontalni serklaži:**

**$Hs_1$=11,73x0,25x0,55=1,61 m3**
**$Hs_2$=10,44x0,25x0,55=2,87 m3**
**$Hs_3$=2,71x0,25x0,55x2=0,74 m3**
**$Hs_4$=2,10x0,25x0,55x2=0,58 m3**
**$Hs_5$=0,55x0,25x0,55x4=0,30 m3**
**$Hs_6$=4,54x0,20x0,55x2=1,00 m3**
**$Hs_7$=2,60x0,20x0,55=0,29 m3**
**$Hs_8$=4,65x0,20x0,55=0,51 m3**
**$Hs_9$=2,60x0,25x0,55=0,36 m3**
**$Hs_{10}$=4,31x0,20x0,20x2=0,34 m3**

**Količina betona potrebna za horizontalne serklaže jedne međukatne konstrukcije:**
**V=8,60 m3**

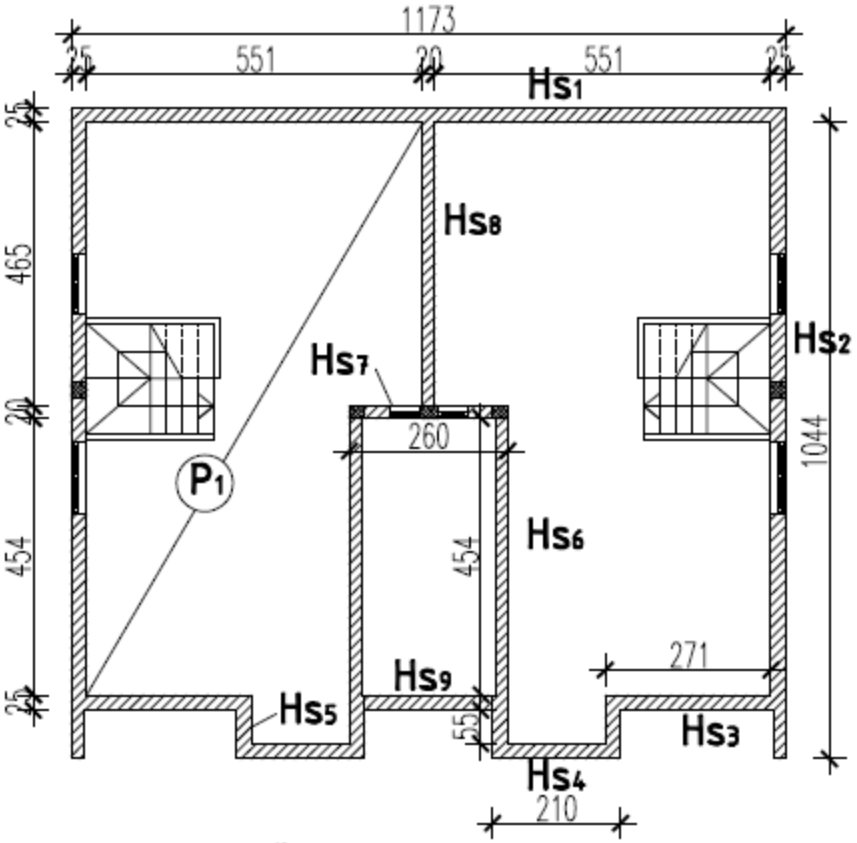
**Ploča:**

**$P_1$=25,62x0,20x2=10,25 m3**
**$P_2$=20,87x0,20x2=8,35 m3**
**$P_3$=5,86x0,20x2=2,34 m3**
**$P_4$=3,04x0,20=0,61 m3**

**Količina betona potrebna za ploču:**
**V=21,55 m3**

**Ukupna količina betona za jednu međukatnu konstrukciju:**
**P=30,15 m3**

# 3. međukatna konstrukcija

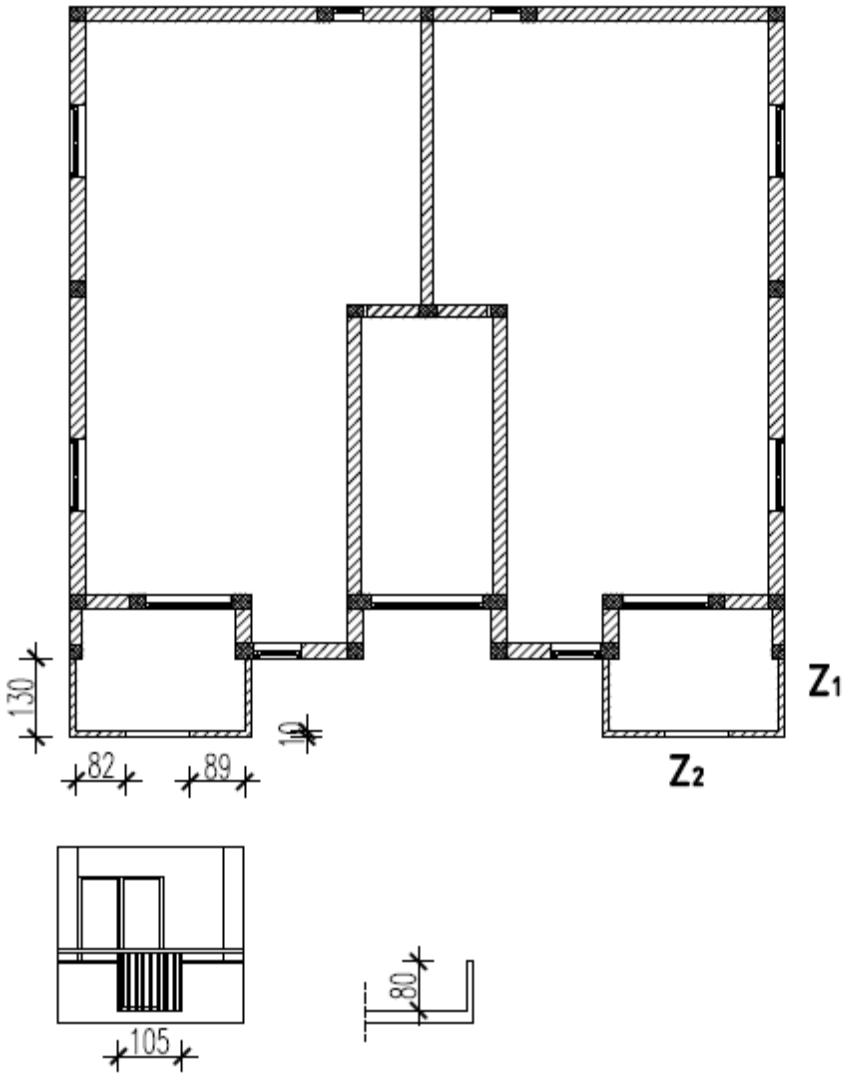



**Horizontalni serklaži:**
**$Hs_1$=11,73x0,25x0,55=1,61 m3**
**$Hs_2$=10,44x0,25x0,55=2,87 m3**
**$Hs_3$=2,71x0,25x0,55x2=0,74 m3**
**$Hs_4$=2,10x0,25x0,55x2=0,58 m3**
**$Hs_5$=0,55x0,25x0,55x4=0,30 m3**
**$Hs_6$=4,54x0,20x0,55x2=1,00 m3**
**$Hs_7$=2,60x0,20x0,55=0,29 m3**
**$Hs_8$=4,65x0,20x0,55=0,51 m3**
**$Hs_9$=2,60x0,25x0,55=0,36 m3**
**Količina betona potrebna za horizontalne serklaže:**
**V=8,26 m3**

**Ploča:**
**$P_1$=43,63x0,20x2=17,45 m3**

**Ukupna količina betona za sve 3 međukatne konstrukcije:**
**V=86,00 m3**

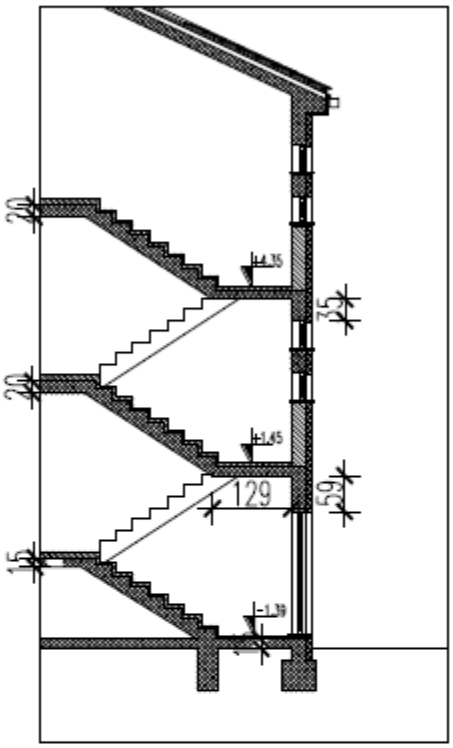
# 3.7. BETONIRANJE ZIDOVA BALKONA



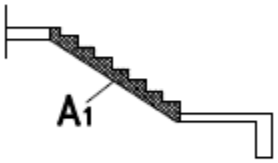

**$Z_1$=1,30x0,80x0,10x2=0,21 m3**
**$Z_2$=(0,82+0,89)x0,80x0,1=0,14 m3**
**Ukupno:**
**V=0,35 m3**

**Ukupna količina betona za sve balkonske zidove:**
**A=6xV=6x0,35=2,10 m3**

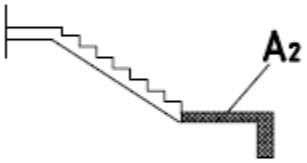
# 3.8. BETONIRANJE STUBIŠTA



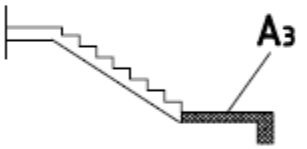

Presjek stubišnog kraka




Presjek 1. podesta



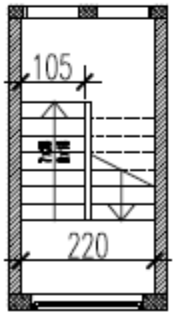

Presjek 2. podesta




**Površina presjeka stubišnog kraka A1=0,57 m2**
**Volumen betona:**
**V=0,57x1,05=0,60 m3**

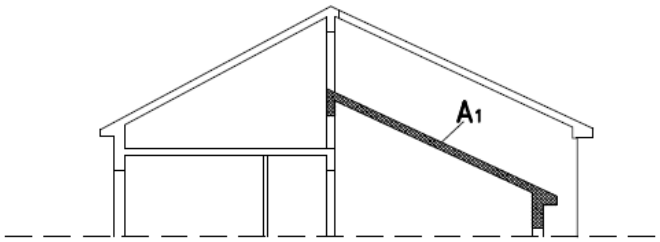
**Površina presjeka 1.podesta A2=0,37 m2**
**volumen betona:**
**V=0,37x2,20=0,81 m3**

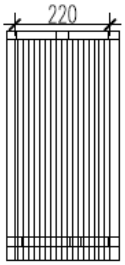
**Površina presjeka 2.podesta A2=0,31 m2**
**volumen betona:**
**V=0,31x2,20=0,68 m3**




**Ukupni volumen betona za stubište:**
**V=2,09 m3**

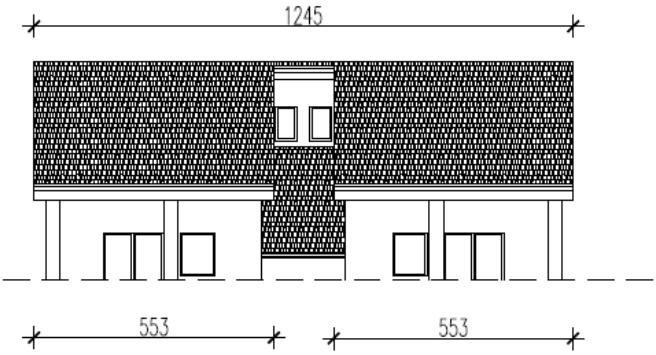
# 3.9. BETONIRANJE KOSE PLOČE










**Površina presjeka kose ploče iznad stubišta:**
**A1=1,30 m2**
**Volumen betona:**
**V1=1,30x2,20=2,86 m3**

**Površina presjeka kose ploče:**
**A2=1,17 m2**
**A3=1,30 m2**
**Volumen betona:**
**V2=1,17x12,45=14,57 m3**
**V3=1,30x5,53x2=14,38 m3**

**Ukupna količina betona potrebna za kosu ploču krova:**
**V=56,05 m3**

# 4. ARMIRAČKI RADOVI

3.1. ARMIRANJE TEMELJNIH TRAKA
M=20,56m3 x 40kg/m3 = 822,24kg

3.2. ARMIRANJE NADTEMELJNIH ZIDOVA
M=27,04m3 x 60kg/m3 = 1622,40kg

3.3. ARMIRANJE DONJE PLOČE
M=20,59m3 x 100kg/m3 = 2059kg

3.4. ARMIRANJE VERTIKALNIH SERKLAŽA
M=11,41m3 x 100kg/m3 = 1141kg

3.5. ARMIRANJE MEĐUKATNIH KONSTRUKCIJA
M=86,00 x 100kg/m3 = 8300kg

3.6. ARMIRANJE BALKONA
M=2,10m3 x 20kg/m3 = 42kg

3.7. ARMIRANJE STUBIŠTA
M=2,09m3 x 80kg/m3 = 167,20kg

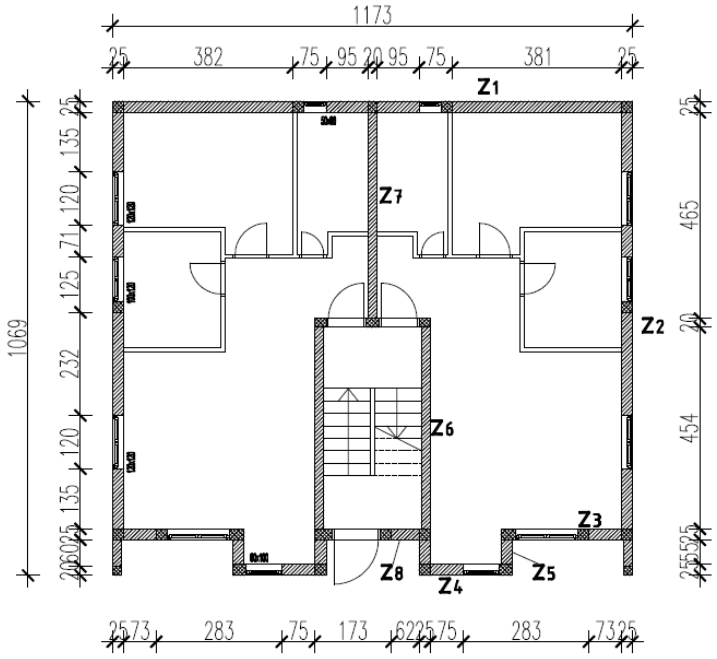
3.8. ARMIRANJE KOSE PLOČE
M=56,05 x 100kg/m3 = 5605kg

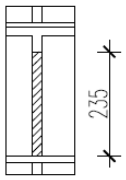
# KOLIČINE RADOVA

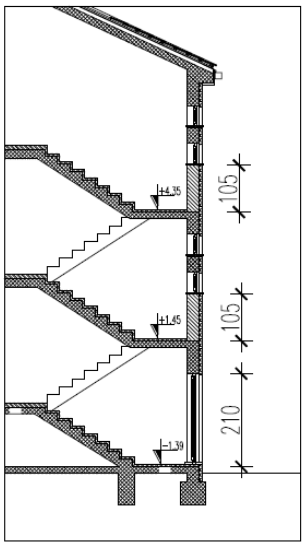
## 5. ZIDARSKI RADOVI

5.1.1. Zidanje nosivih zidova prizemlja = 109,50m2
5.1.2. Zidanje nosivih zidova 1.kata = 110,12m2
5.1.3. Zidanje nosivih zidova 2.kata = 109,42m2
5.1.4. Zidanje nosivih zidova galerije = 51,48m2
5.2.1. Zidanje pregradnih zidova prizemlja = 33,70m2
5.2.2. Zidanje pregradnih zidova 1.kata = 33,70m2
5.2.3. Zidanje pregradnih zidova 2.kata = 21,61m2
5.3.1. Izrada vertikalne hidroizolacije = 19,88m2
5.3.2. Izrada horizontalne hidroizolacije = 19,31m2
5.3.3. Izrada hidroizolacije kosog krova = 163,15m2
5.4.1. Izrada vertikalne termoizolacije = 469,40m2
5.4.2. Izrada termoizolacije kosog krova = 163,15m2
5.5. Postavljanje crijepa = 163,15m2
5.6.1. Izrada cementnog estriha prizemlja = 4,48m3
5.6.2. Izrada cementnog estriha 1.kata = 4,48m3
5.6.3. Izrada cementnog estriha 2.kata = 4,52m3
5.6.2. Izrada cementnog estriha galerije = 3,49 m3
5.6.2. Izrada cementnog estriha stubišta = 1,40m3
5.7. Vanjsko žbukanje = 469,40m2
5.8.1. Žbukanje nosivih zidova prizemlja = 149,63m2
5.8.2. Žbukanje nosivih zidova 1.kata = 149,63m2
5.8.3. Žbukanje nosivih zidova 2.kata = 148,86m2
5.8.4. Žbukanje nosivih zidova galerije = 75,16m2
5.8.5. Žbukanje nosivih zidova stubišta = 116,57m2
5.9.1. Žbukanje pregradnih zidova prizemlja = 67,44m2
5.9.2. Žbukanje pregradnih zidova 1.kata = 67,44m2
5.9.3. Žbukanje pregradnih zidova 2.kata = 43,23m2
5.10.1. Žbukanje stropova prizemlja = 91,88m2
5.10.2. Žbukanje stropova 1.kata = 91,88m2
5.10.3. Žbukanje stropova 2.kata = 92,86m2
5.10.4. Žbukanje stropova galerije = 111,12m2
5.10.5. Žbukanje stropova stubišta = 37,36m2

# 5.1.1. ZIDANJE NOSIVIH ZIDOVA PRIZEMLJA



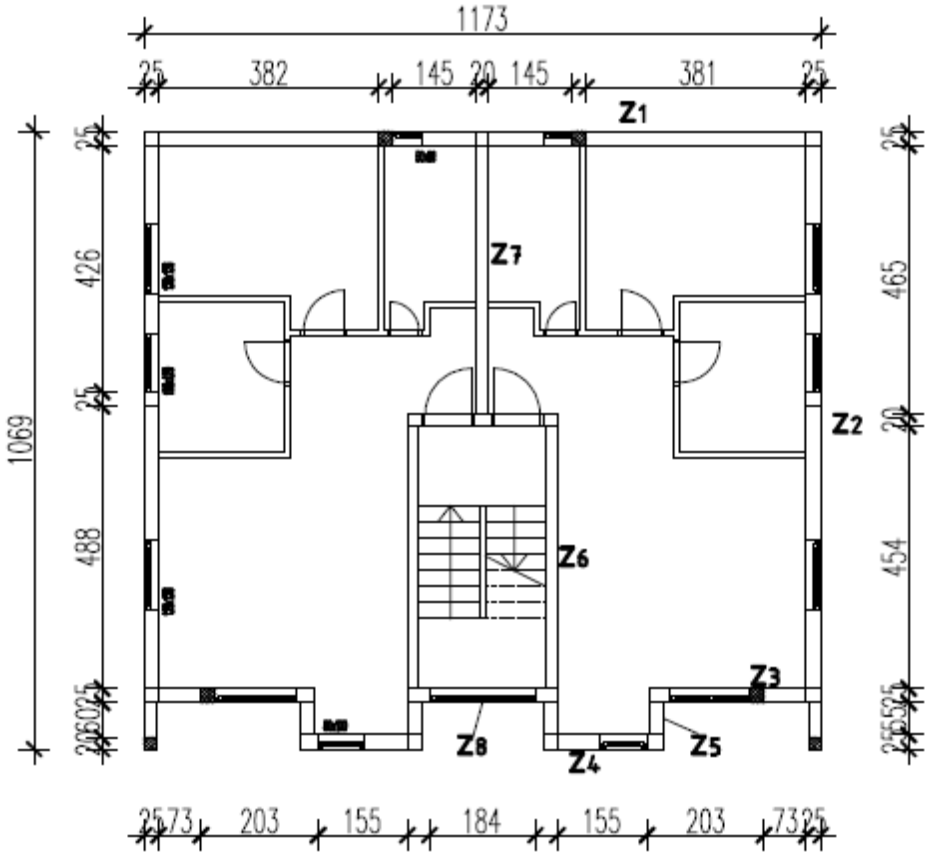



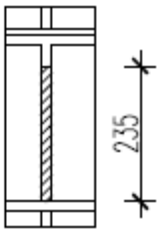

**$Z_1$=(3,82x2+1,45x2)x2,35-2x0,50x0,80=23,97 m2**
**$Z_2$=((4,26+4,88+0,60)x2,35-2x1,2x1,2-1,0x1,2)x2=37,62 m2**
**$Z_3$=0,73x2,35x2=3,43 m2**
**$Z_4$=(1,55x2,35-0,8x1,0)x2=5,68 m2**
**$Z_5$=0,55x2,35x4=5,17 m2**
**$Z_6$=4,54x2,35x2=21,34 m2**
**$Z_7$=4,65x2,35=10,93 m2**
**$Z_8$=0,62x2,10=1,30 m2**

**Ukupna površina za zidanje:**
**$P_z$=109,50 m2**

# 5.1.2. ZIDANJE NOSIVIH ZIDOVA 1.KATA

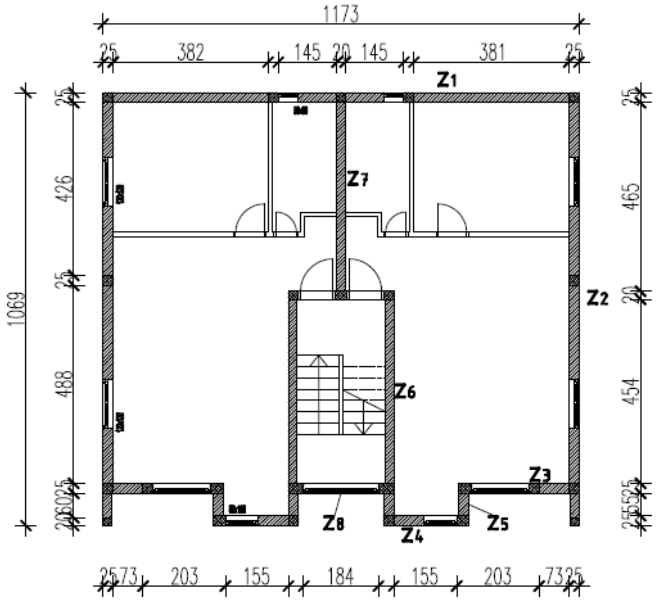


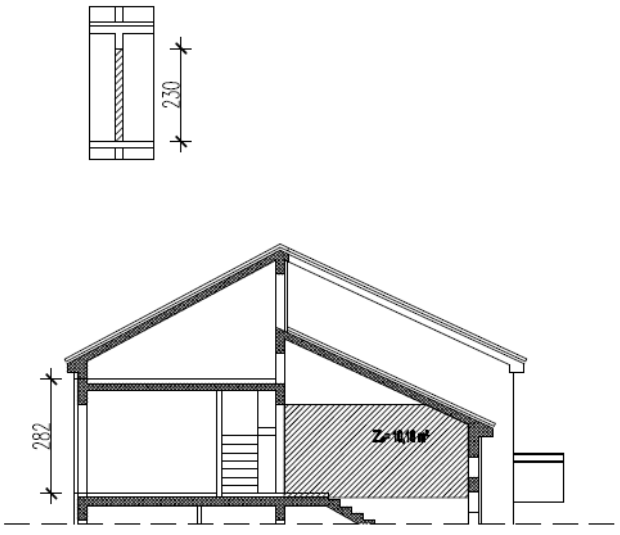

**$Z_1$=(3,82x2+1,45x2)x2,35-2x0,50x0,80=23,97 m2**
**$Z_2$=((4,26+4,88+0,60)x2,35-2x1,2x1,2-1,0x1,2)x2=37,62 m2**
**$Z_3$=0,73x2,35x2=3,43 m2**
**$Z_4$=(1,55x2,35-0,8x1,0)x2=5,68 m2**
**$Z_5$=0,55x2,35x4=5,17 m2**
**$Z_6$=4,54x2,35x2=21,34 m2**
**$Z_7$=4,65x2,35=10,93 m2**
**$Z_8$=1,84x1,05=1,93 m2**




**Ukupna površina za zidanje:**
**$P_1$=110,12 m2**

## 5.1.3. ZIDANJE NOSIVIH ZIDOVA 2.KATA

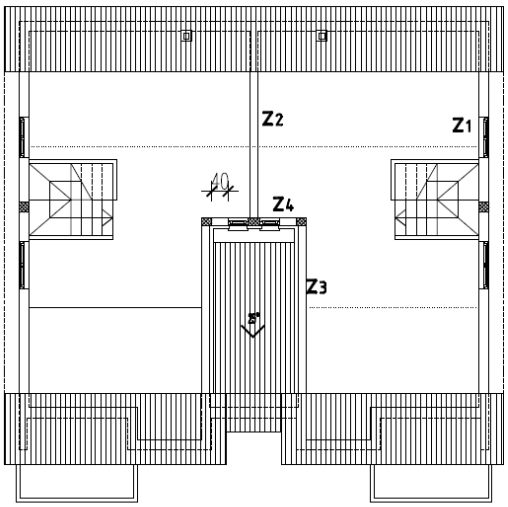


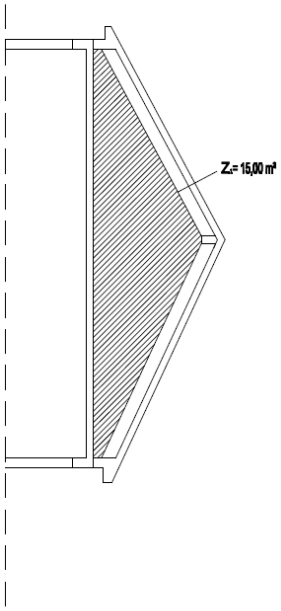



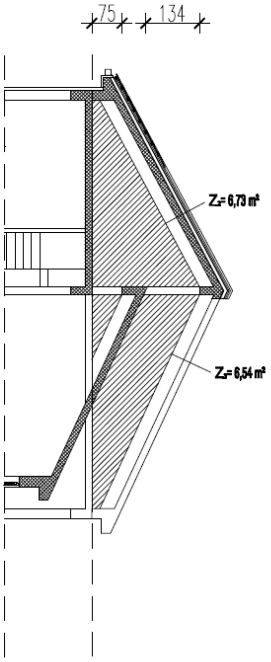

**$Z_1$=(3,82x2+1,45x2)x2,30-2x0,50x0,80=23,44 m2**
**$Z_2$=((4,26+4,88+0,60)x2,30-2x1,2x1,2)x2=39,04 m2**
**$Z_3$=0,73x2,30x2=3,36 m2**
**$Z_4$=(1,55x2,30-0,8x1,0)x2=5,53 m2**
**$Z_5$=0,55x2,30x4=5,06 m2**
**$Z_6$=10,18x2=20,36 m2**
**$Z_7$=4,65x2,30=10,70 m2**
**$Z_8$=1,84x1,05=1,93 m2**

**Ukupna površina za zidanje:**
**$P_z$=109,42 m2**

## 5.1.4. ZIDANJE NOSIVIH ZIDOVA GALERIJE



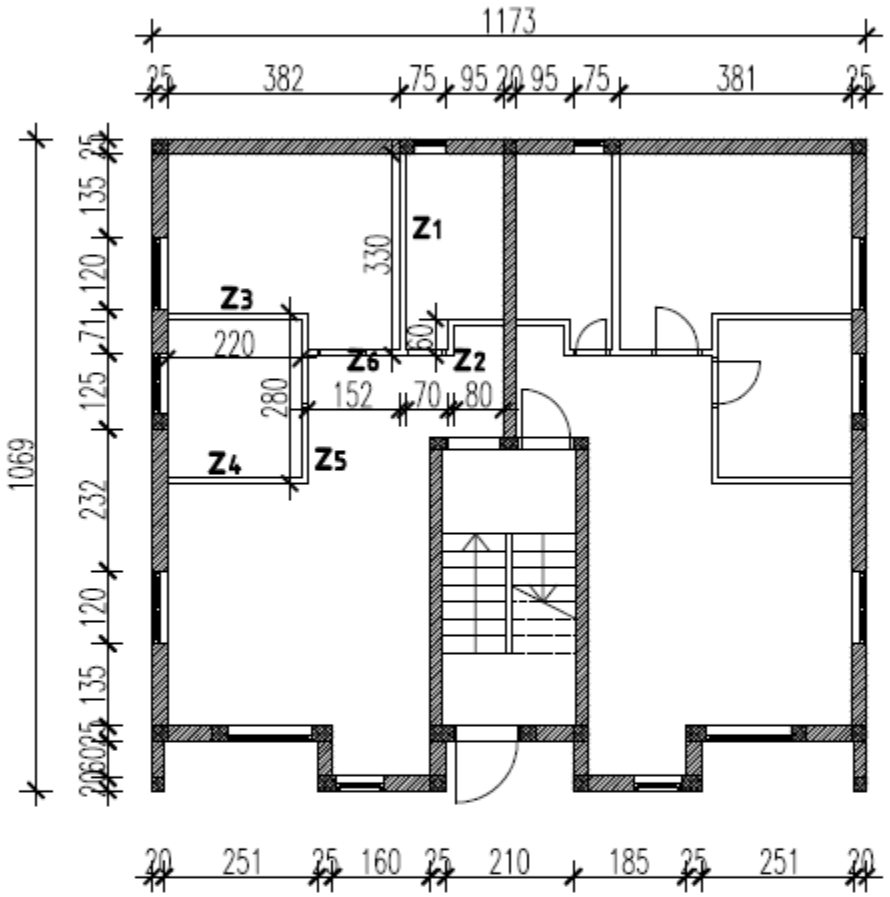




$Z_1$=15,00 m2
$Z_2$=6,73 m2
$Z_3$=6,54 m2
$Z_4$=2x0,4x2,09=1,67 m2

Ukupna površina za zidanje:
$P_u$=51,48 m2

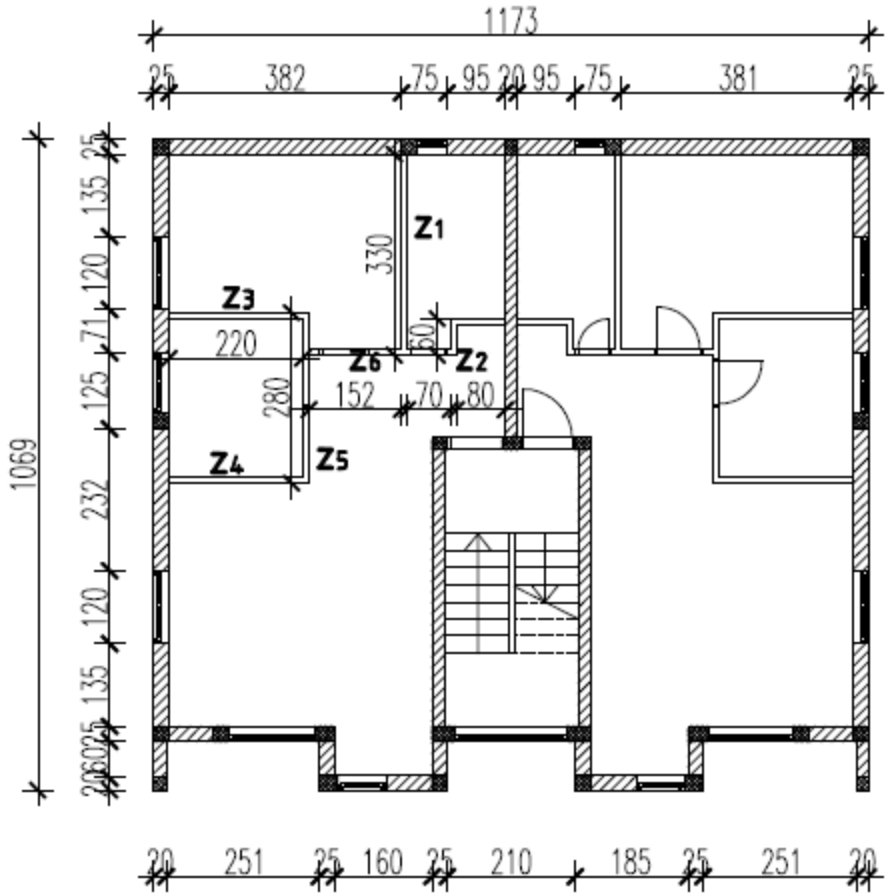
# 5.2.1. ZIDANJE PREGRADNIH ZIDOVA PRIZEMLJA




**Visina pregradnih zidova je 2,70m.**
**$Z_1$=3,30x2,70=8,91 m2**
**$Z_2$=(0,8+0,7+0,6)x2,70-0,6x2,0=4,47 m2**
**$Z_3$=2,20x2,70=5,94 m2**
**$Z_4$=2,20x2,70=5,94 m2**
**$Z_5$=2,80x2,70-0,8x2,0=5,96 m2**
**$Z_6$=1,51x2,70-0,8x2=2,48 m2**

**Ukupna površina za zidanje:**
**$P_z$=33,70 m2**

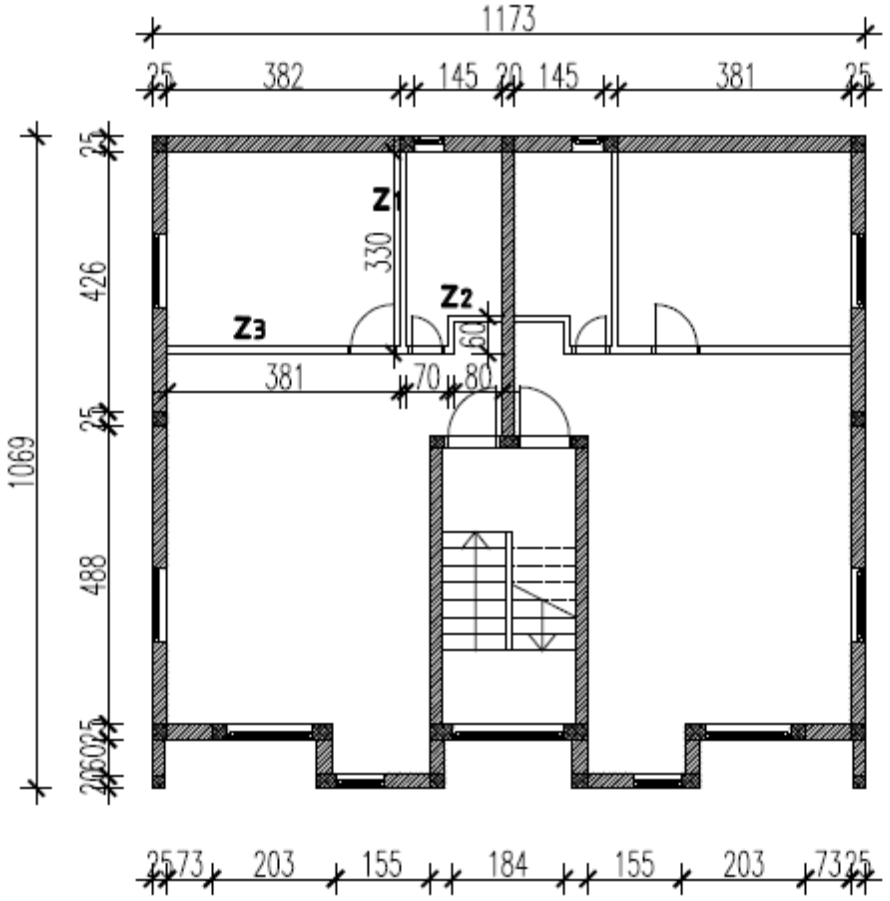
# 5.2.2. ZIDANJE PREGRADNIH ZIDOVA 1.KATA




**Visina pregradnih zidova je 2,70m.**
**$Z_1$=3,30x2,70=8,91 m2**
**$Z_2$=(0,8+0,7+0,6)x2,70-0,6x2,0=4,47 m2**
**$Z_3$=2,20x2,70=5,94 m2**
**$Z_4$=2,20x2,70=5,94 m2**
**$Z_5$=2,80x2,70-0,8x2,0=5,96 m2**
**$Z_6$=1,51x2,70-0,8x2=2,48 m2**

**Ukupna površina za zidanje:**
**$P_1$=33,70 m2**

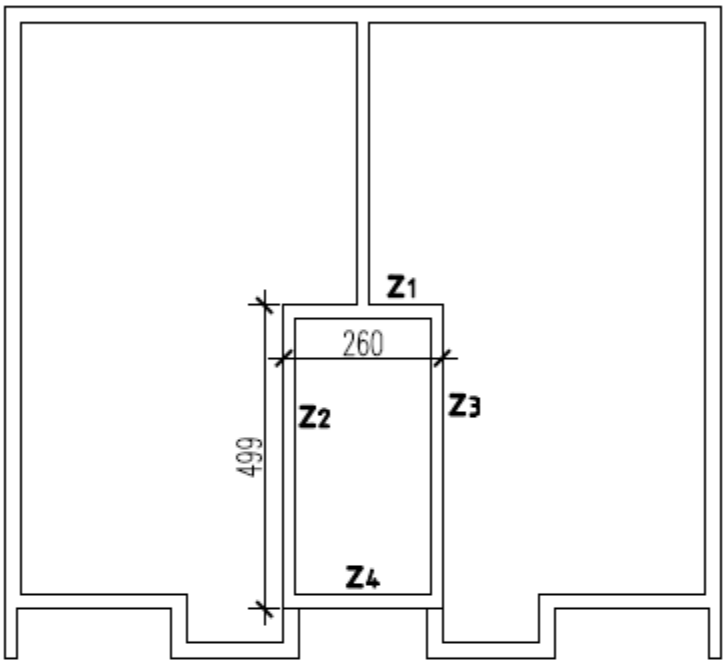
# 5.2.3. ZIDANJE PREGRADNIH ZIDOVA 2.KATA

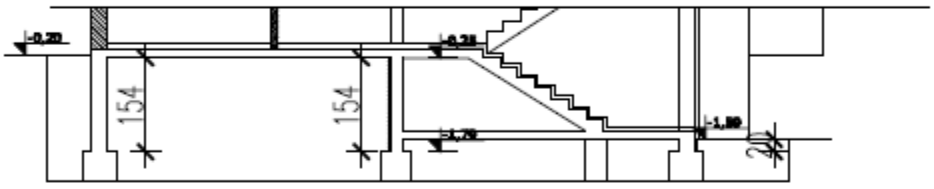



**Visina pregradnih zidova je 2,65m.**
**$Z_1$=3,30x2,65=8,75 m2**
**$Z_2$=(0,8+0,7+0,6)x2,65-0,6x2,0=4,36 m2**
**$Z_3$=3,81x2,65-0,8x2=8,50 m2**

**Ukupna površina za zidanje:**
**$P_z$=21,61 m2**

# 5.3.1. IZRADA VERTIKALNE HIDROIZOLACIJE

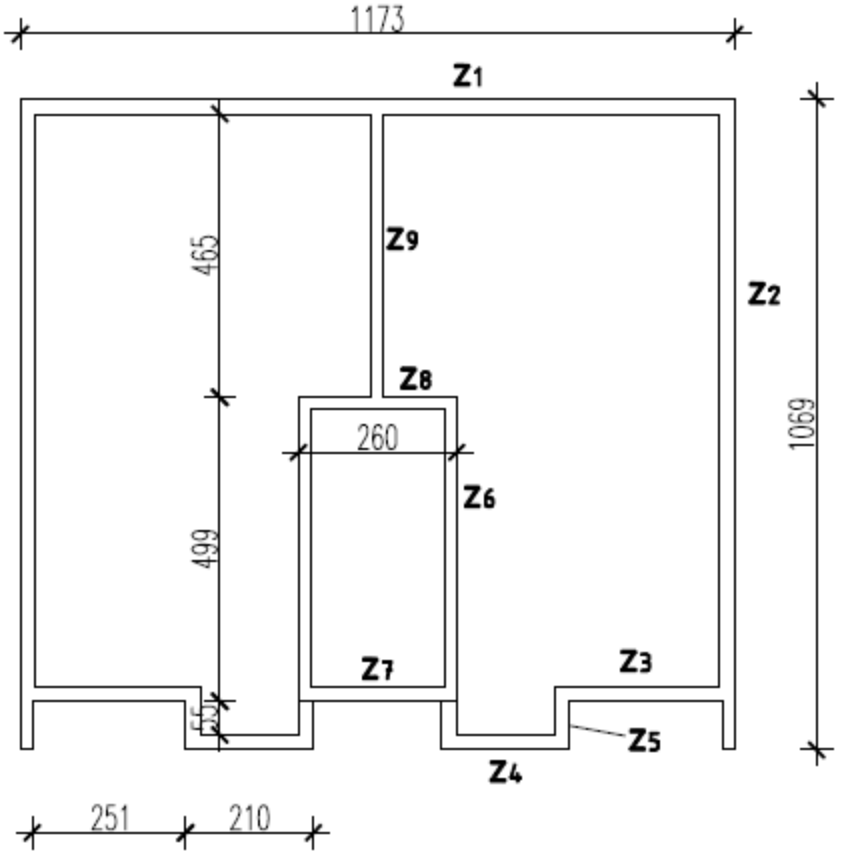



**$Z_1$=2,60x1,54=4,00 m2**
**$Z_2$=4,99x1,54=7,68 m2**
**$Z_3$=4,99x1,54=7,68 m2**
**$Z_4$=2,60x0,2=0,52 m2**

**Ukupna površina hidroizolacije:**
**$P_u$=19,88 m2**

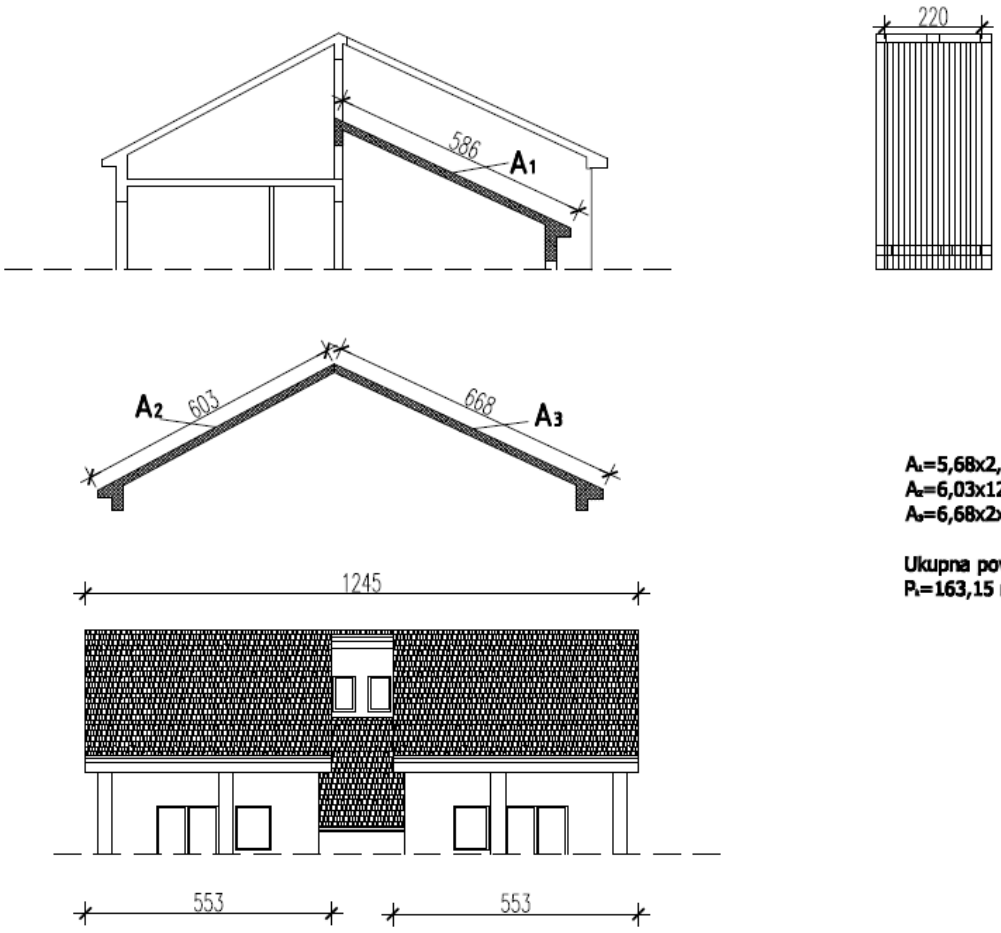
# 5.3.2. IZRADA HORIZONTALNE HIDROIZOLACIJE




**Hidroizolacija ispod nosivih zidova:**
**$Z_1$=11,73x0,3=3,52 m2**
**$Z_2$=10,69x0,3x2=6,41 m2**
**$Z_3$=2,51x0,3x2=1,50 m2**
**$Z_4$=2,10x0,3x2=1,26 m2**
**$Z_5$=0,55x0,3x4=0,66 m2**
**$Z_6$=4,99x0,3x2=3,00 m2**
**$Z_7$=2,60x0,3=0,78 m2**
**$Z_8$=2,60x0,3=0,78 m2**
**$Z_9$=4,65x0,3=1,40 m2**

**Ukupna površina hidroizolacije:**
**$P_h$=19,31 m2**

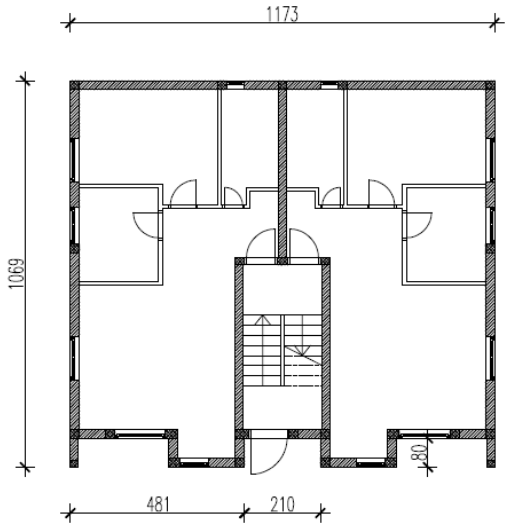
## 5.3.3. IZRADA HIDROIZOLACIJE KOSOG KROVA

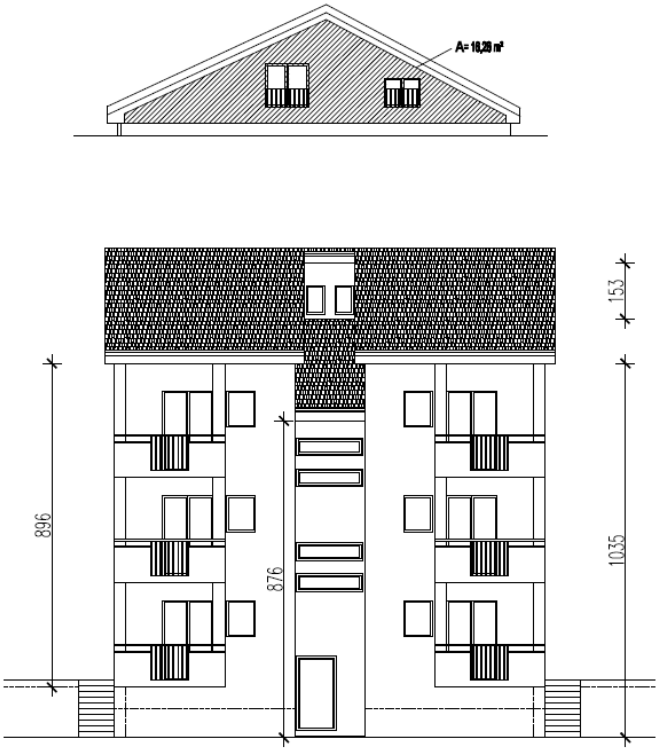



$A_1$=5,68x2,20=14,20 m2
$A_2$=6,03x12,45=75,07 m2
$A_3$=6,68x2x5,53=73,88 m2

Ukupna površina hidroizolacije:
$P_k$=163,15 m2

## 5.4.1. IZRADA TERMOIZOLACIJE

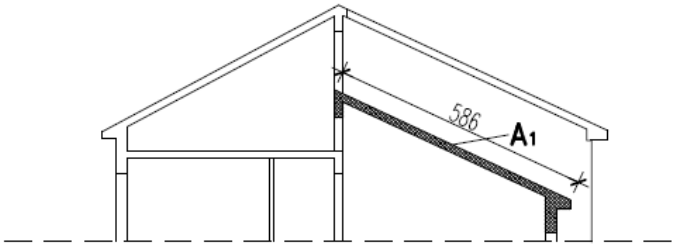


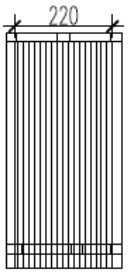




**$A_1$ - prednje pročelje**
**$A_1$=2x4,81x10,35+2,10x(8,76+1,53)+0,80x2x(10,35+1,53)=140,18 m2**
**$A_2$ - zadnje pročelje**
**$A_2$=11,73x8,96=105,10 m2**
**$A_3$ - bočna pročelja**
**$A_3$=2x(10,69x8,96+16,28)=224,12 m2**

**Ukupna površina termoizolacije:**
**$A_t$=469,40 m2**

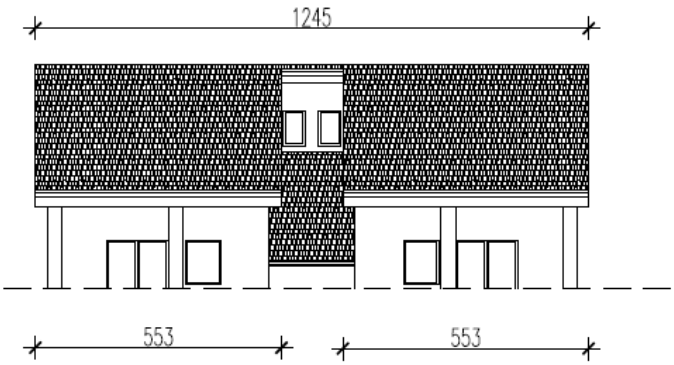
## 5.4.2. IZRADA TERMOIZOLACIJE KOSOG KROVA





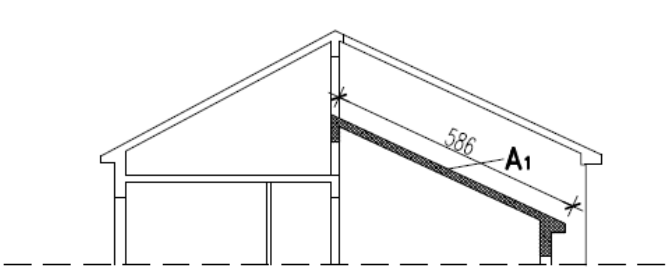


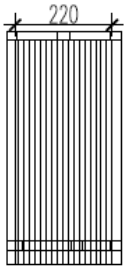



**$A_1$=5,68x2,20=14,20 m2**
**$A_2$=6,03x12,45=75,07 m2**
**$A_3$=6,68x2x5,53=73,88 m2**

**Ukupna površina hidroizolacije:**
**$A_u$=163,15 m2**

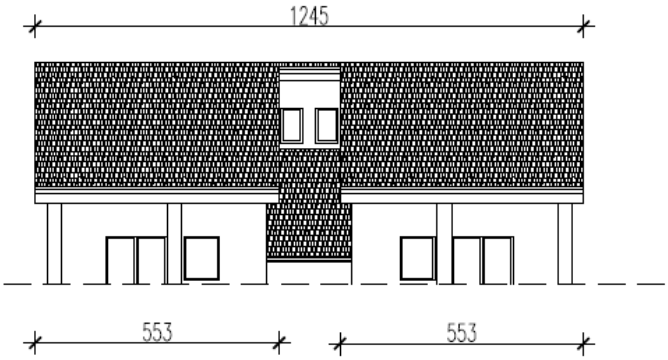
## 5.5. POSTAVLJANJE CRIJEPA





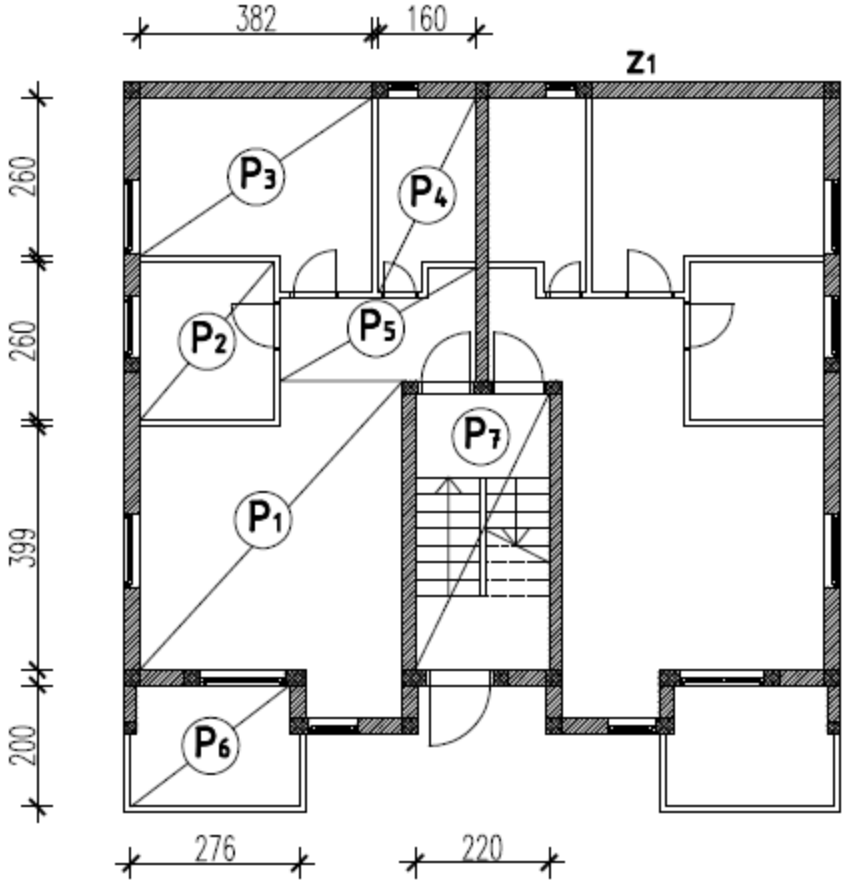





**$A_1$=5,68x2,20=14,20 m2**
**$A_2$=6,03x12,45=75,07 m2**
**$A_3$=6,68x2x5,53=73,88 m2**

**Ukupna površina hidroizolacije:**
**$A_c$=163,15 m2**

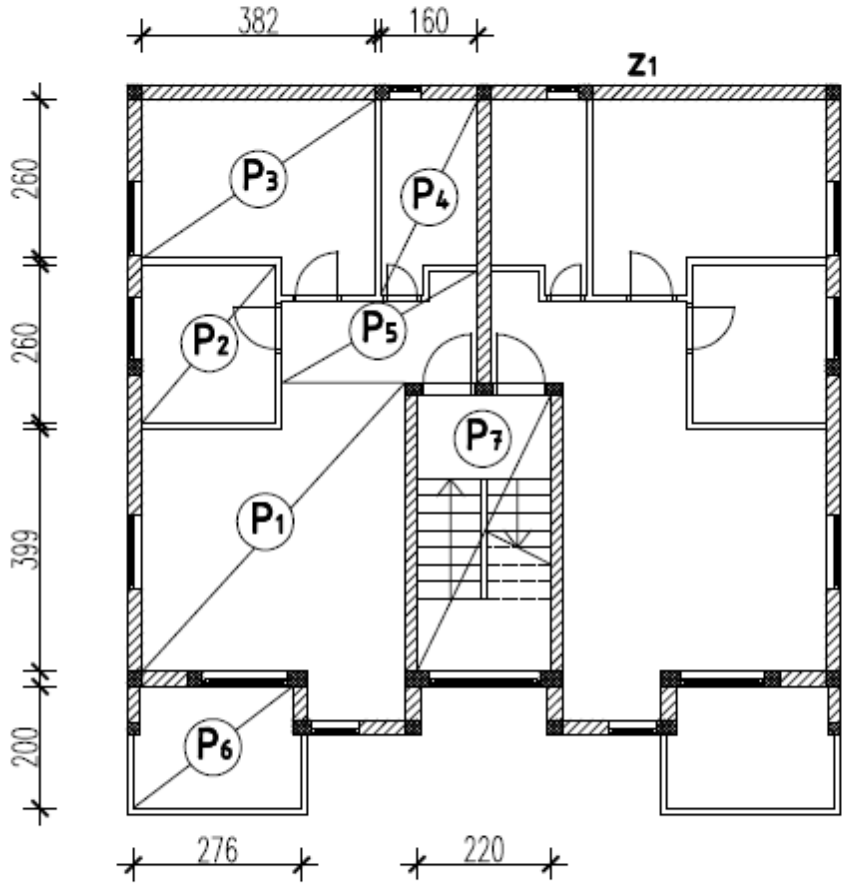
# 5.6.1. IZRADA CEMENTNOG ESTRIHA PRIZEMLJA




**Debljina cementnog estriha je 4cm.**
**$P_1$=20,01 m2**
**$P_2$=5,71 m2**
**$P_3$=10,83 m2**
**$P_4$=4,64 m2**
**$P_5$=4,75 m2**
**$P_6$=5,12 m2**
**$P_7$=10,00 m2**
**Ukupna površina za izradu cementnog estriha:**
**$P_{uk}$=112,12 m2**

**Ukupni volumen za izradu cementnog estriha :**
**$V_{uk}$=$P_{uk}$xd=112,12x0,04=4,48 m3**

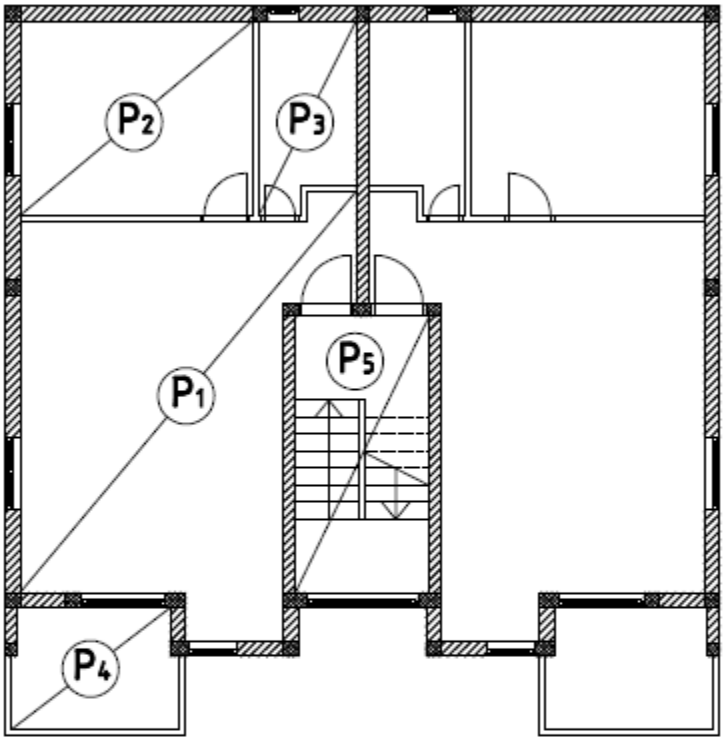
# 5.6.2. IZRADA CEMENTNOG ESTRIHA 1.KATA




**Debljina cementnog estriha je 4cm.**
**$P_1$=20,01 m2**
**$P_2$=5,71 m2**
**$P_3$=10,83 m2**
**$P_4$=4,64 m2**
**$P_5$=4,75 m2**
**$P_6$=5,12 m2**
**$P_7$=10,00 m2**
**Ukupna površina za izradu cementnog estriha:**
**$P_u$=112,12 m2**

**Ukupni volumen za izradu cementnog estriha :**
**$V_u=P_u xd=112,12x0,04=4,48$ m3**

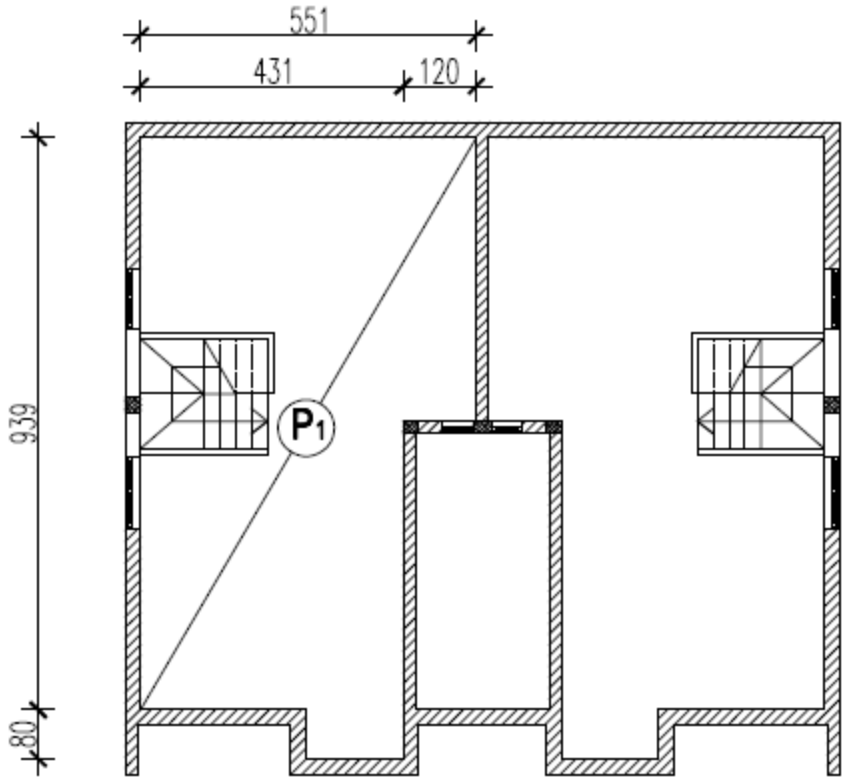
# 5.6.3. IZRADA CEMENTNOG ESTRIHA 2.KATA




**Debljina cementnog estriha je 4cm.**
**$P_1$=29,58 m2**
**$P_2$=12,21 m2**
**$P_3$=4,64 m2**
**$P_4$=5,12 m2**
**$P_5$=10,00 m2**
**Ukupna površina za izradu cementnog estriha:**
**$P_{uk}$=113,10 m2**

**Ukupni volumen za izradu cementnog estriha :**
**$V_{uk}=P_{uk}xd=113,10x0,04=4,52$ m3**

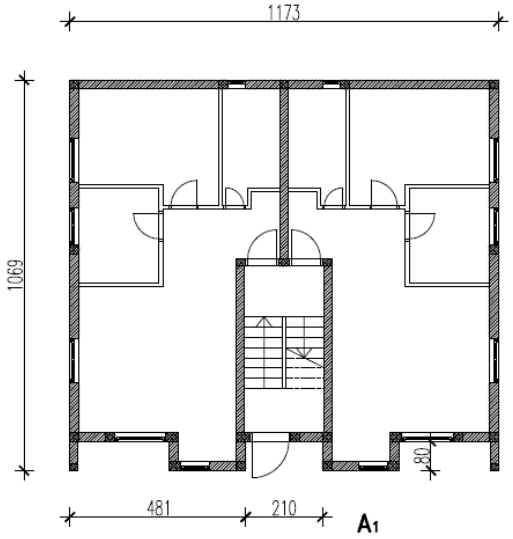
# 5.6.4. IZRADA CEMENTNOG ESTRIHA GALERIJE

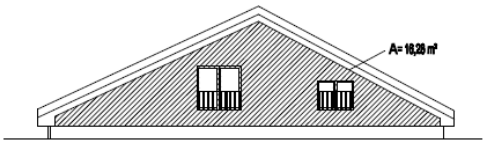


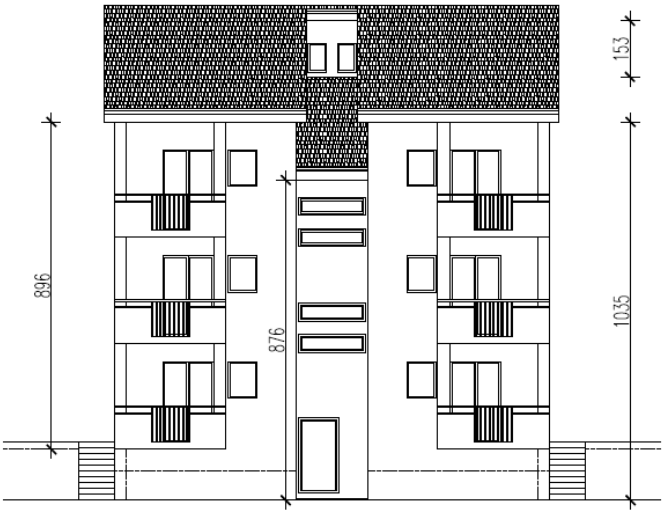

**Debljina cementnog estriha je 4cm.**
**$P_t$=43,62 m2**
**Ukupna površina za izradu cementnog estriha:**
**$P_{uk}$=87,24 m2**

**Ukupni volumen za izradu cementnog estriha :**
**$V_{uk}=P_{uk}xd=87,24x0,04=3,49$ m3**

## 5.7. VANJSKO ŽBUKANJE



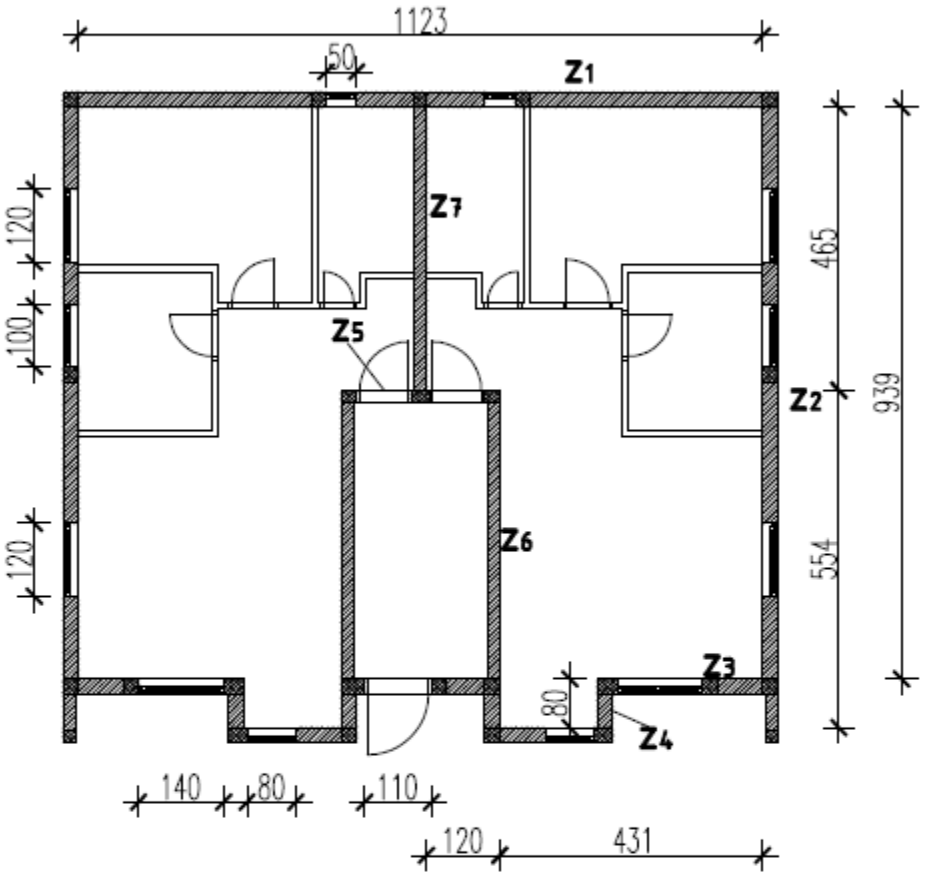




**$A_L$ - prednje pročelje**
**$A_L$=2x4,81x10,35+2,10x(8,76+1,53)+0,80x2x(10,35+1,53)=140,18 m2**
**$A_s$ - zadnje pročelje**
**$A_s$=11,73x8,96=105,10 m2**
**$A_b$ - bočna pročelja**
**$A_b$=2x(10,69x8,96+16,28)=224,12 m2**

**Ukupna površina za žbukanje:**
**$A_ž$=469,40 m2**

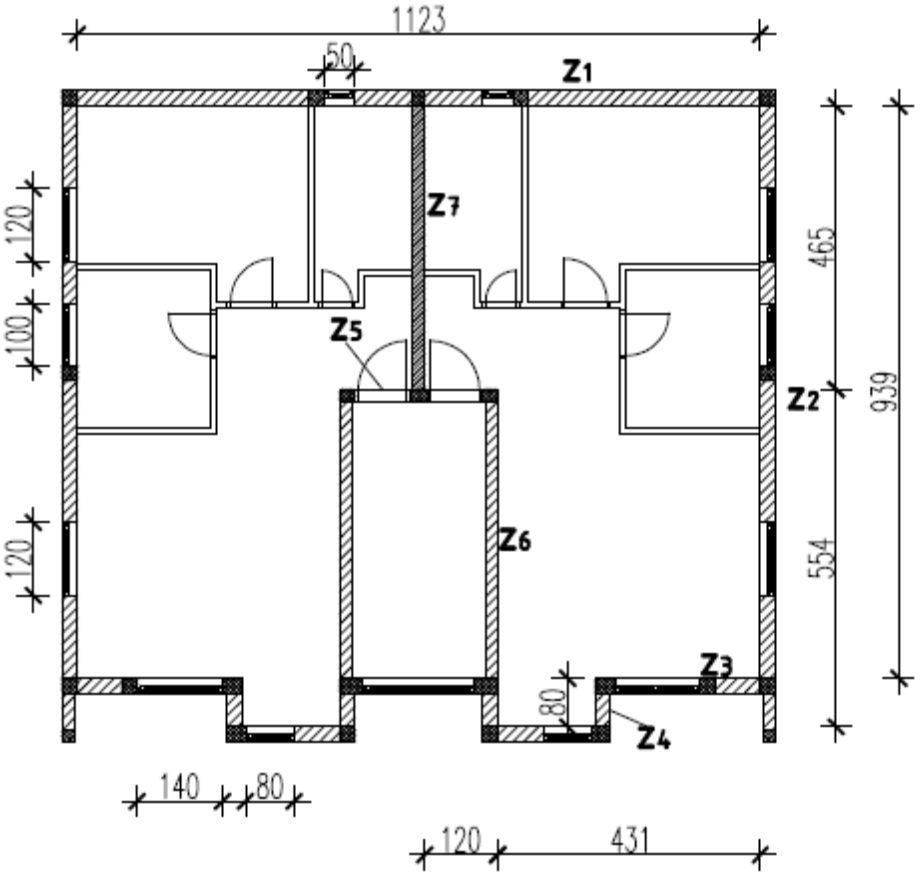
# 5.8.1. ŽBUKANJE NOSIVIH ZIDOVA PRIZEMLJA




**$Z_1$=11,23x2,70-2x0,5x0,8=29,52 m2**
**$Z_2$=(9,39x2,70-2x1,2x1,2-1,2x1,0)x2=42,55 m2**
**$Z_3$=(4,31x2,70-1,4x2,2-0,8x1,0)x2=15,51 m2**
**$Z_4$=0,80x2,70x2=4,32 m2**
**$Z_5$=(1,20x2,70-0,9x2,1)x2=2,70 m2**
**$Z_6$=5,54x2,70x2=29,92 m2**
**$Z_7$=4,65x2,70x2=25,11 m2**

**Ukupna površina za žbukanje:**
**$P_ž$=149,63 m2**

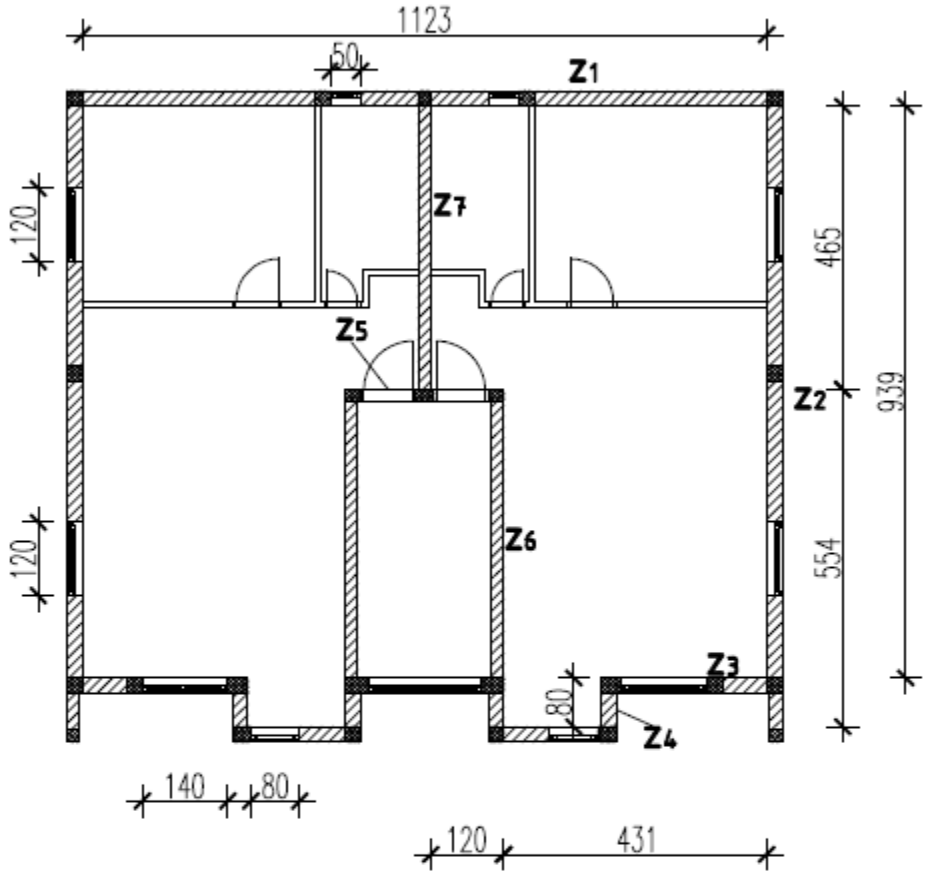
# 5.8.2. ŽBUKANJE NOSIVIH ZIDOVA 1.KATA




**$Z_1$=11,23x2,70-2x0,5x0,8=29,52 m2**
**$Z_2$=(9,39x2,70-2x1,2x1,2-1,2x1,0)x2=42,55 m2**
**$Z_3$=(4,31x2,70-1,4x2,2-0,8x1,0)x2=15,51 m2**
**$Z_4$=0,80x2,70x2=4,32 m2**
**$Z_5$=(1,20x2,70-0,9x2,1)x2=2,70 m2**
**$Z_6$=5,54x2,70x2=29,92 m2**
**$Z_7$=4,65x2,70x2=25,11 m2**

**Ukupna površina za žbukanje:**
**$P_1$=149,63 m2**

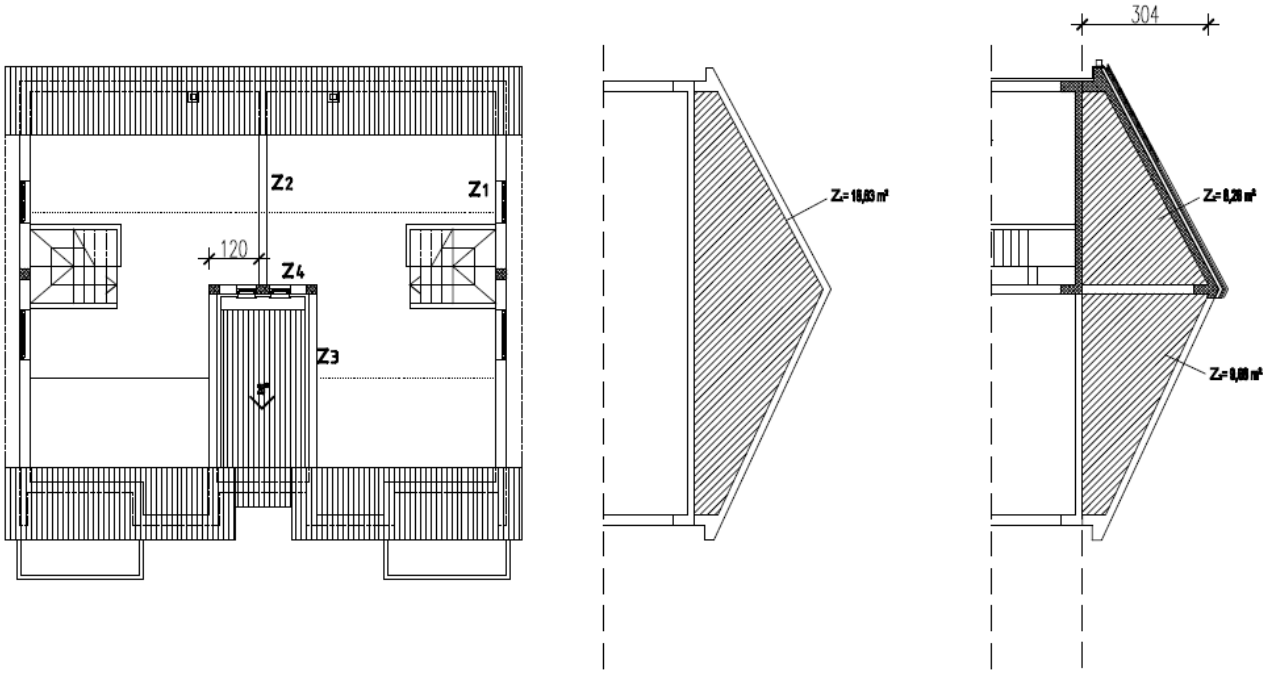
# 5.8.3. ŽBUKANJE NOSIVIH ZIDOVA 2.KATA




**$Z_1$=11,23x2,65-2x0,5x0,8=28,96 m2**
**$Z_2$=(9,39x2,65-2x1,2x1,2)x2=44,00 m2**
**$Z_3$=(4,31x2,65-1,4x2,2-0,8x1,0)x2=15,08 m2**
**$Z_4$=0,80x2,65x2=4,24 m2**
**$Z_5$=(1,20x2,65-0,9x2,1)x2=2,58 m2**
**$Z_6$=5,54x2,65x2=29,36 m2**
**$Z_7$=4,65x2,65x2=24,64 m2**

**Ukupna površina za žbukanje:**
**$P_ž$=148,86 m2**

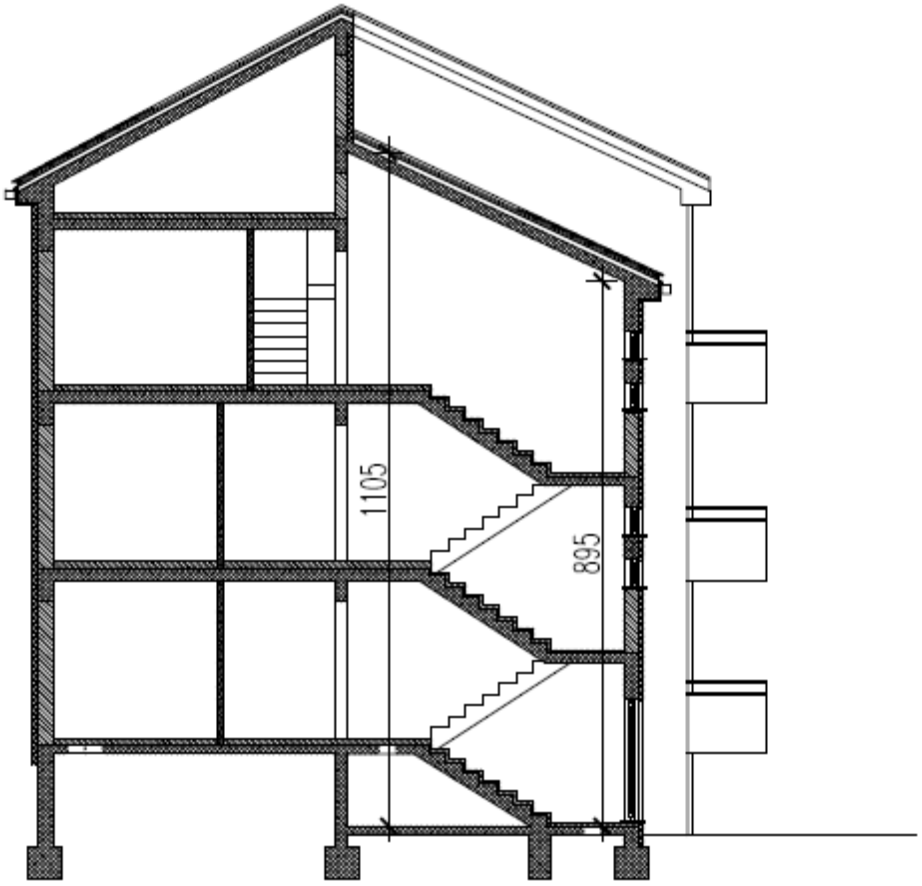
## 5.8.4. ŽBUKANJE NOSIVIH ZIDOVA GALERIJE

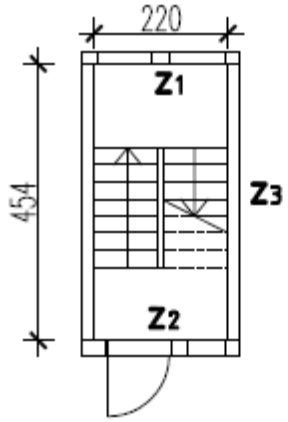



$Z_1$=2x(18,63-1,2x1,2-1,0x0,8)=32,78 m2
$Z_2$=8,26x2=16,52 m2
$Z_3$=9,68x2=19,36 m2
$Z_4$=2x(1,20x3,04-0,5x0,8)=6,50 m2

Ukupna površina žbukanja:
$P_ž$=75,16 m2

# 5.8.5. ŽBUKANJE NOSIVIH ZIDOVA STUBIŠTA

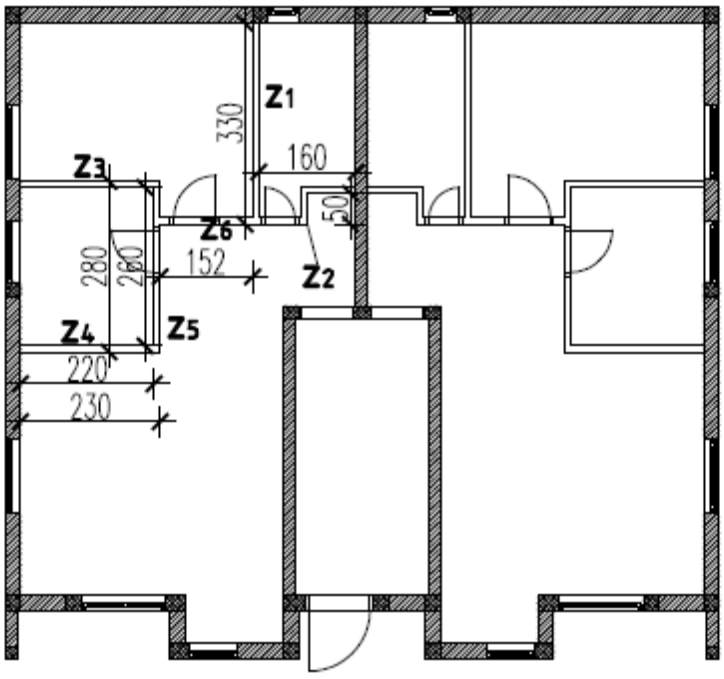



$Z_1$=2,20x11,05-6x0,9x2,1=12,97 m2
$Z_3$=2,20x8,95-1,1x2,1-4x1,84x0,5=12,80m2
$Z_2$=2x4,54x10,00=90,80 m2

Ukupna površina žbukanja:
$P_ž$=116,57 m2

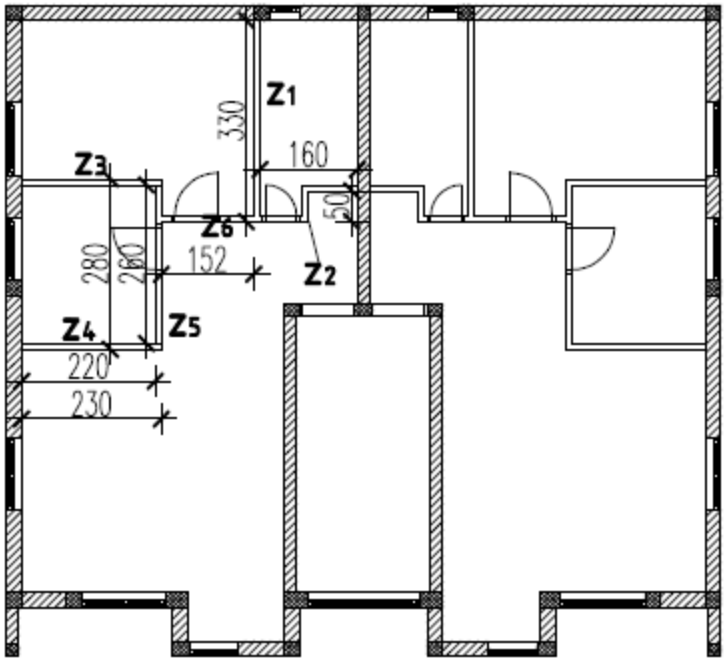
# 5.9.1. ŽBUKANJE PREGRADNIH ZIDOVA PRIZEMLJA




**Visina pregradnih zidova je 2,70m.**
**$Z_1$=3,30x2,70x2=17,82 m2**
**$Z_2$=((1,60+0,50)x2,70-0,6x2,0)x2=8,94 m2**
**$Z_3$=(2,20+2,30)x2,70=12,15 m2**
**$Z_4$=(2,20+2,30)x2,70=12,15 m2**
**$Z_5$=(2,80+2,60)x2,70-2x0,8x2,0=11,38 m2**
**$Z_6$=(1,52x2,70-0,8x2)x2=5,00 m2**

**Ukupna površina:**
**$P_p$=67,44 m2**

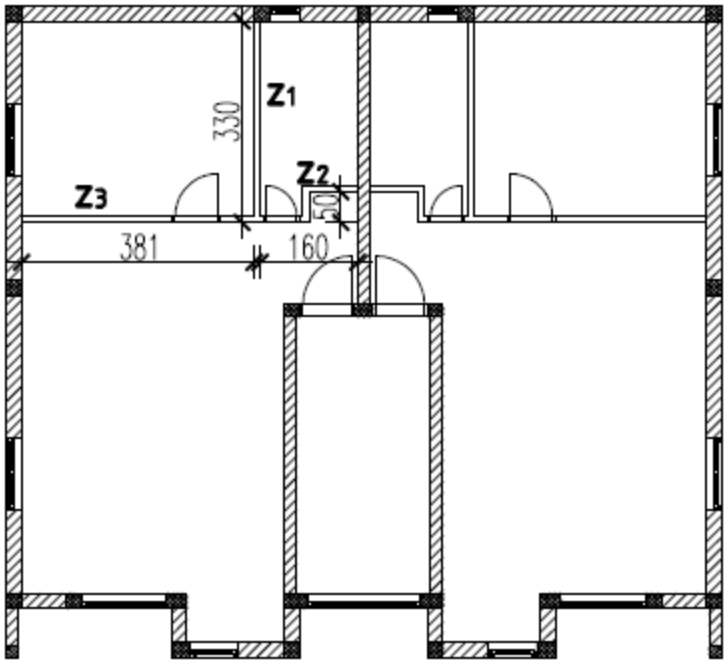
# 5.9.2. ŽBUKANJE PREGRADNIH ZIDOVA 1.KATA




**Visina pregradnih zidova je 2,70m.**
**$Z_1$=3,30x2,70x2=17,82 m2**
**$Z_2$=((1,60+0,50)x2,70-0,6x2,0)x2=8,94 m2**
**$Z_3$=(2,20+2,30)x2,70=12,15 m2**
**$Z_4$=(2,20+2,30)x2,70=12,15 m2**
**$Z_5$=(2,80+2,60)x2,70-2x0,8x2,0=11,38 m2**
**$Z_6$=(1,52x2,70-0,8x2)x2=5,00 m2**

**Ukupna površina:**
**$P_t$=67,44 m2**

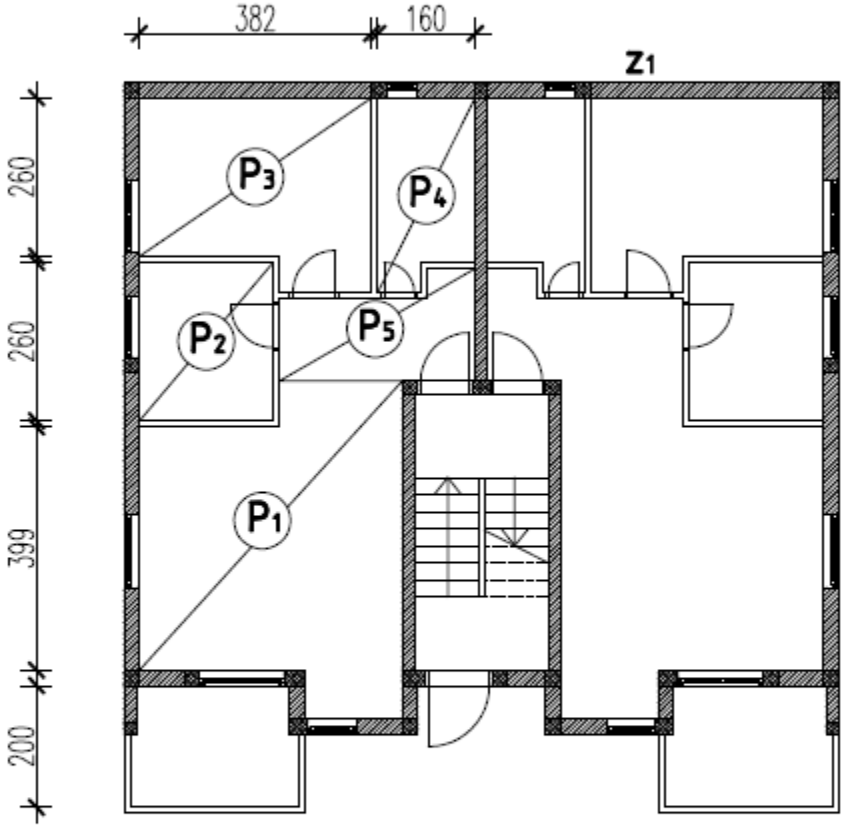
# 5.9.3. ŽBUKANJE PREGRADNIH ZIDOVA 2.KATA




**Visina pregradnih zidova je 2,65m.**
**$Z_1$=3,30x2,65x2=17,50 m2**
**$Z_2$=((1,60+0,50)x2,65-0,6x2,0)x2=8,73 m2**
**$Z_3$=(3,81x2,65-0,8x2)x2=17,00 m2**

**Ukupna površina:**
**$P_z$=43,23 m2**

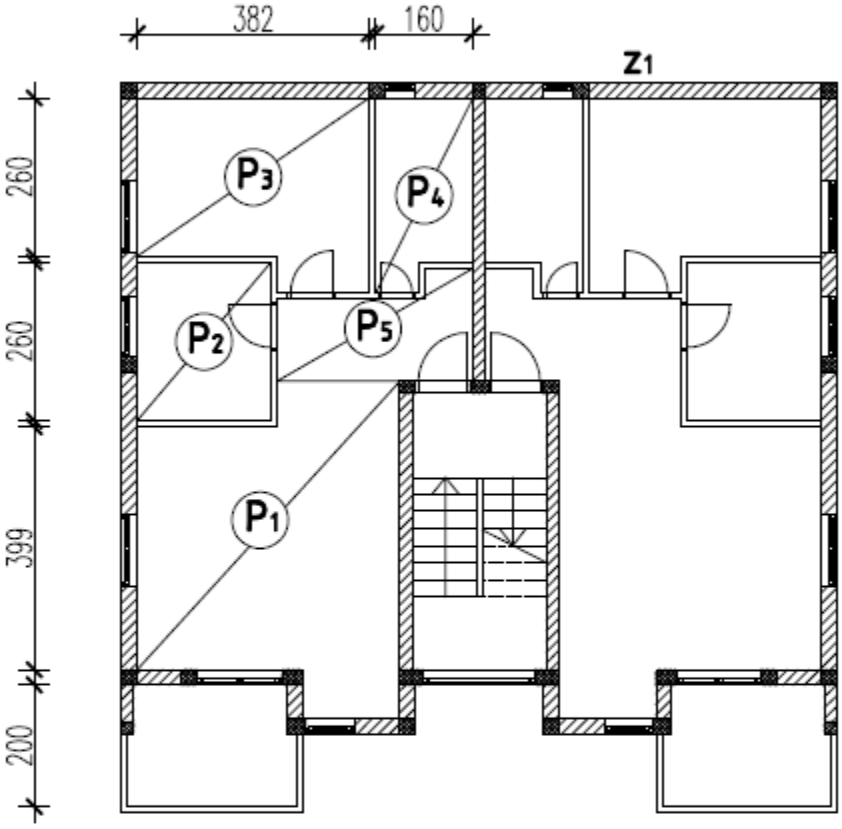
# 5.10.1. ŽBUKANJE STROPOVA PRIZEMLJA




**$P_1$=20,01 m2**
**$P_2$=5,71 m2**
**$P_3$=10,83 m2**
**$P_4$=4,64 m2**
**$P_5$=4,75 m2**

**Ukupna površina za žbukanje:**
**$P_ž$=91,88 m2**

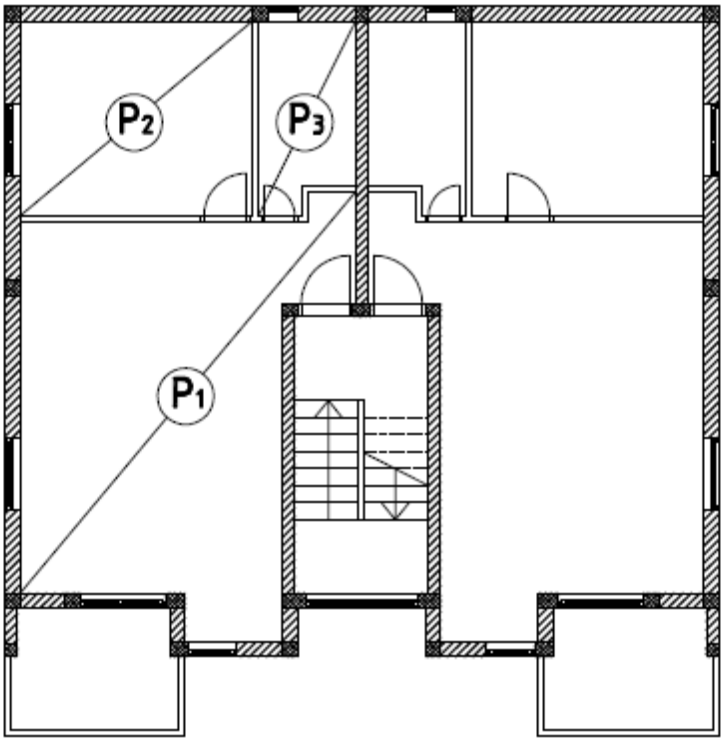
# 5.10.2. ŽBUKANJE STROPOVA 1.KATA




**$P_1$=20,01 m2**
**$P_2$=5,71 m2**
**$P_3$=10,83 m2**
**$P_4$=4,64 m2**
**$P_5$=4,75 m2**

**Ukupna površina za žbukanje:**
**$P_1$=91,88 m2**

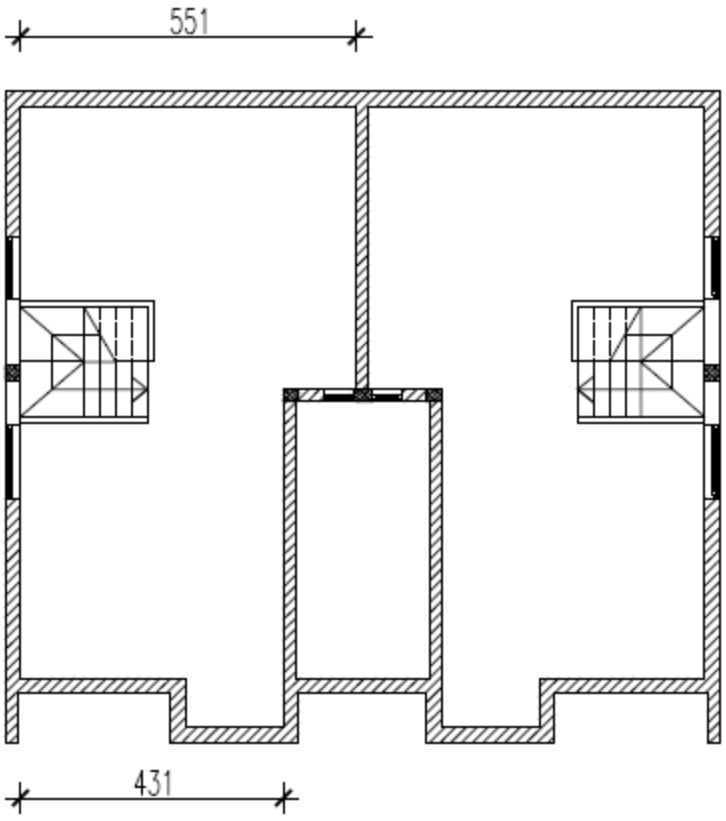
# 5.10.3. ŽBUKANJE STROPOVA 2.KATA

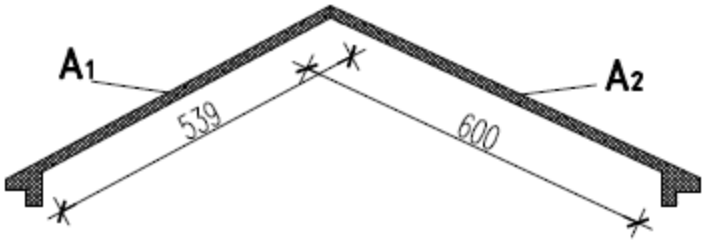



**$P_1$=29,58 m2**
**$P_2$=12,21 m2**
**$P_3$=4,64 m2**

**Ukupna površina za žbukanje:**
**$P_z$=92,86 m2**

# 5.10.4. ŽBUKANJE STROPOVA GALERIJE

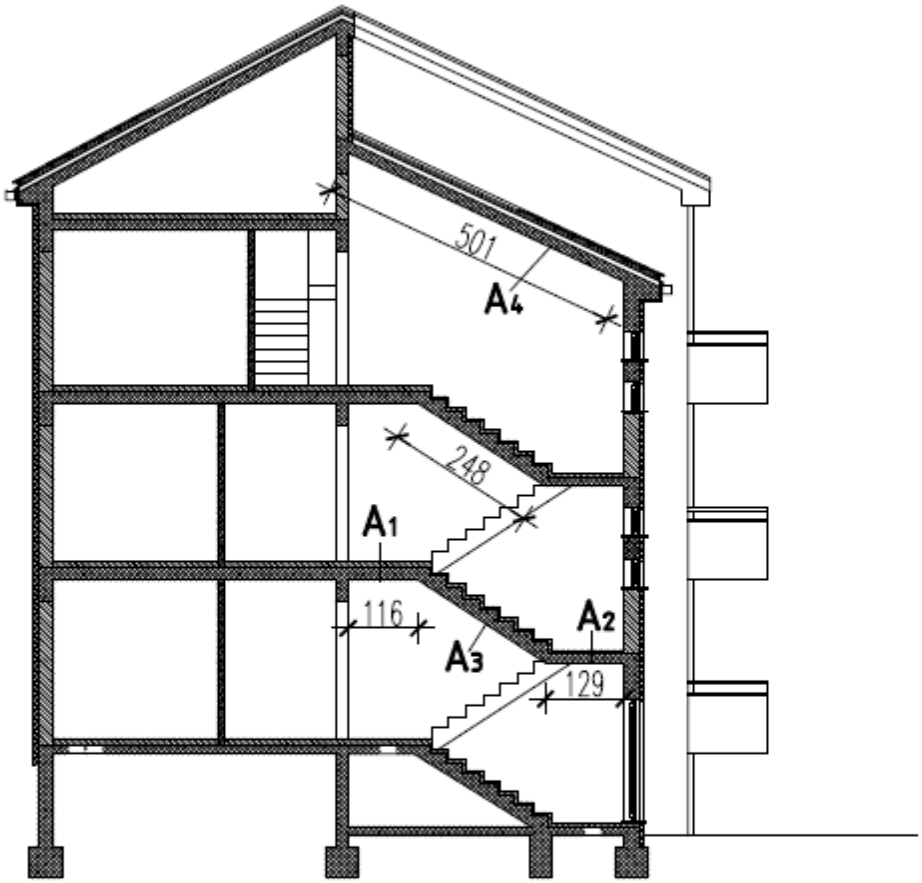



**$A_1$=5,51x5,39x2=59,40 m2**
**$A_2$=4,31x6,00x2=51,72 m2**

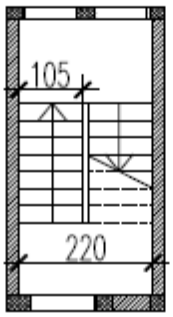
**Ukupna površina za izradu žbuke:**
**$A_u$=111,12 m2**

# 5.10.5. ŽBUKANJE STROPOVA STUBIŠTA




$A_1$=1,16x2,20x3=7,65 m2
$A_2$=1,29x2,20x2=5,67 m2
$A_3$=2,48x1,05x5=13,02 m2
$A_4$=5,01x2,20=11,02 m2

Ukupna površina za izradu žbuke:
$A_u$=37,36 m2



# KOLIČINE RADOVA

## 6. ZAVRŠNI RADOVI

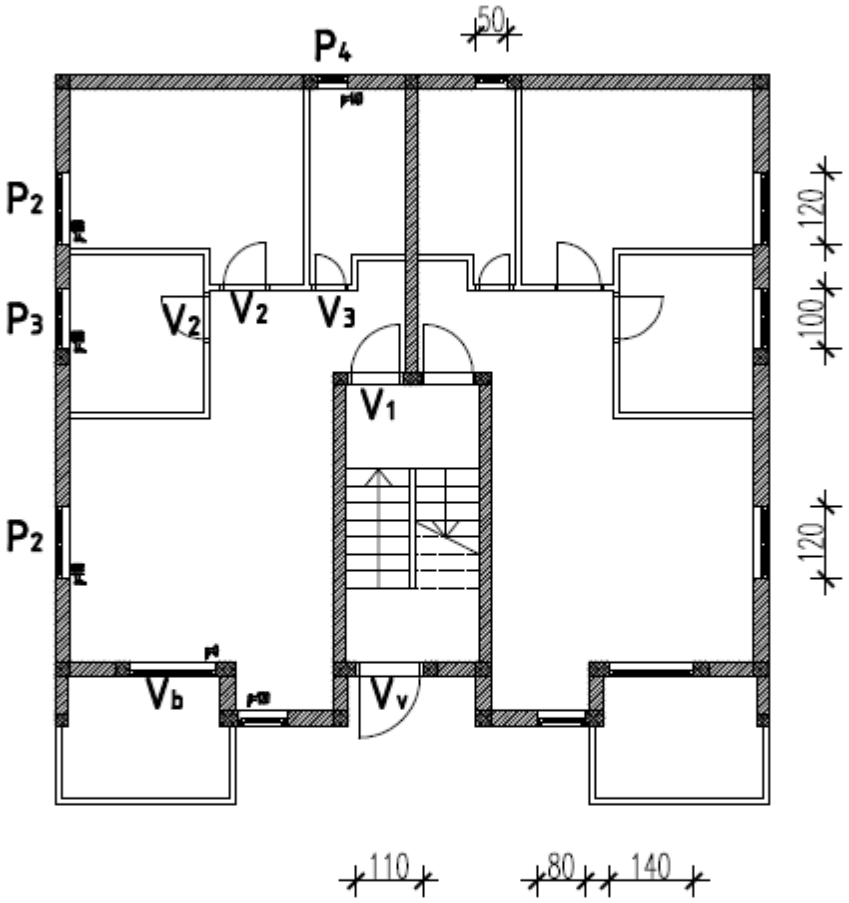
6.1. Ugradnja prozora i vrata

6.2. Postavljanje keramičkih pločica = 284,92m2

6.3. Postavljanje parketa = 288,22m2

6.4. Postavljanje prirodnog kamena = 34,88m2

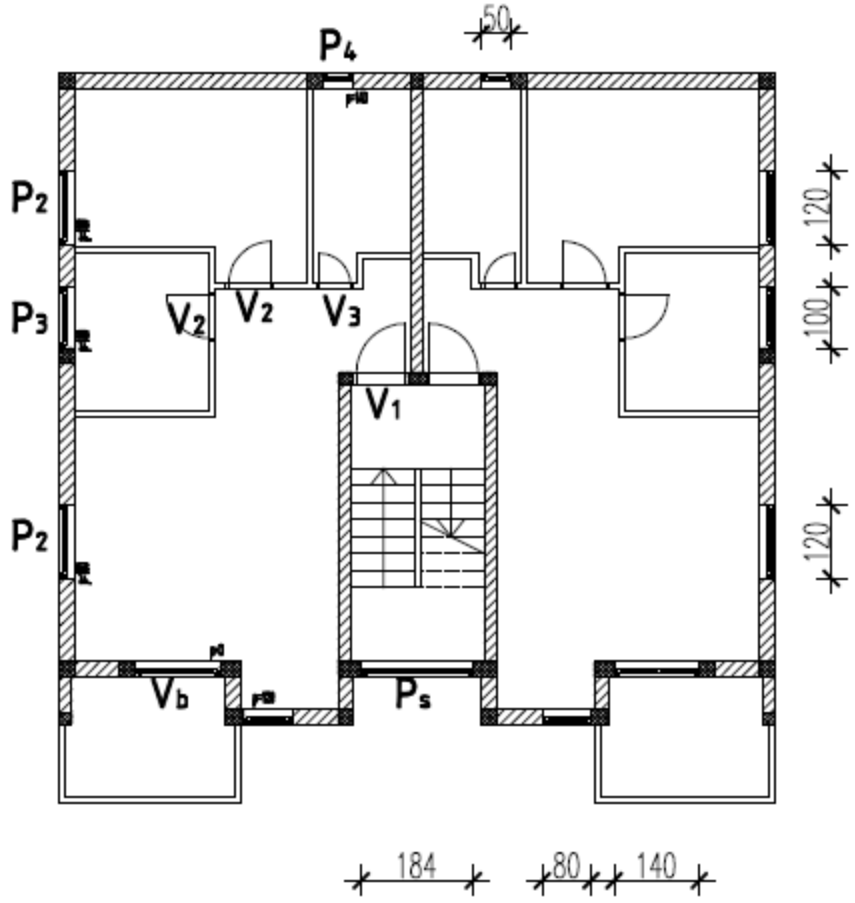
# 6.1.1. UGRADNJA PROZORA I VRATA - prizemlje




**Pvc prozori i vrata**
**$V_v$ - 1 kom - 110/210**
**$V_b$ - 2 kom - 140/220**
**$P_1$ - 2 kom - 80/100**
**$P_2$ - 4 kom - 120/120**
**$P_3$ - 2 kom - 100/120**
**$P_4$ - 2 kom - 50/80**

**Drvena vrata**
**$V_1$ - 2 kom - 90/210**
**$V_2$ - 4 kom - 80/200**
**$V_3$ - 2 kom - 60/200**

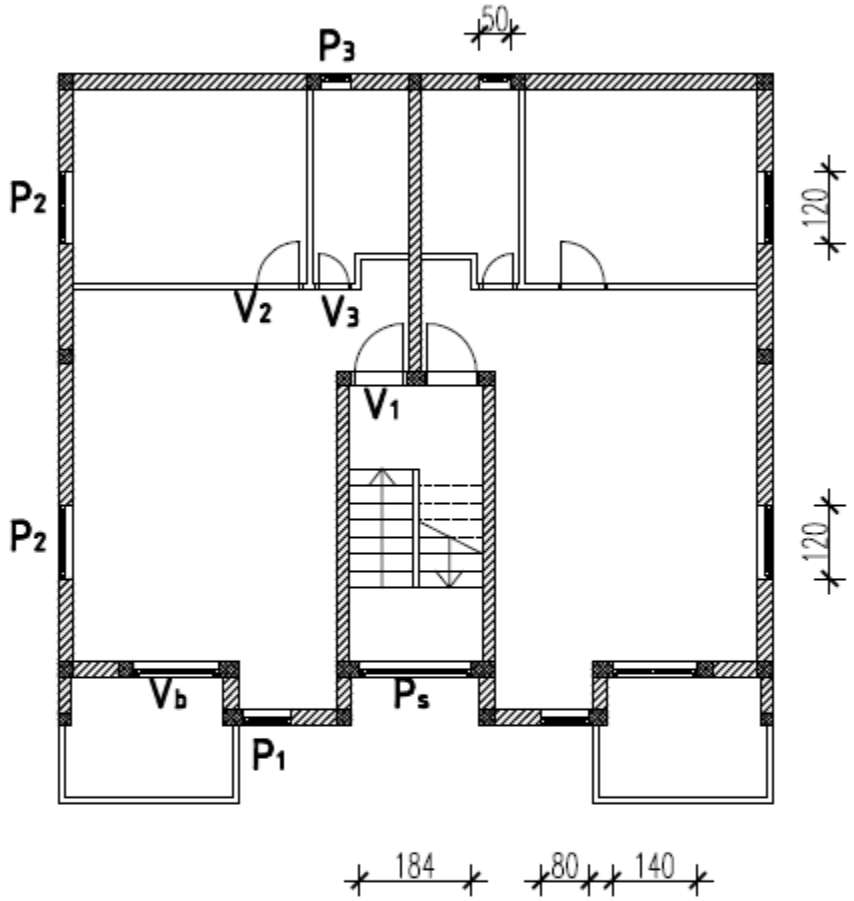
# 6.1.2. UGRADNJA PROZORA I VRATA - 1.kat




**Pvc prozori i vrata**
**$P_s$ - 2 kom - 184/50**
**$V_b$ - 2 kom - 140/220**
**$P_1$ - 2 kom - 80/100**
**$P_2$ - 4 kom - 120/120**
**$P_3$ - 2 kom - 100/120**
**$P_4$ - 2 kom - 50/80**

**Drvena vrata**
**$V_1$ - 2 kom - 90/210**
**$V_2$ - 4 kom - 80/200**
**$V_3$ - 2 kom - 60/200**

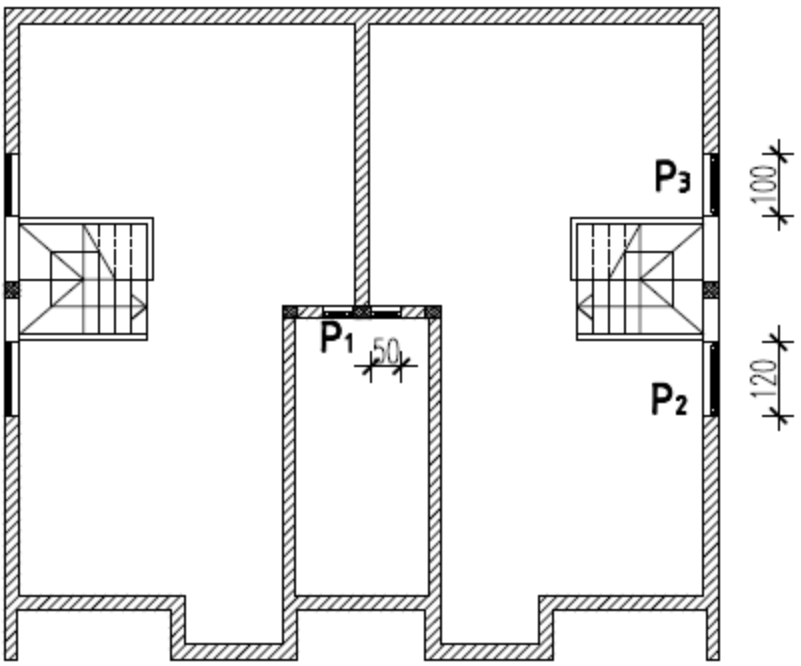
# 6.1.3. UGRADNJA PROZORA I VRATA - 2.kat




**Pvc prozori i vrata**
**$P_s$ - 2 kom - 184/50**
**$V_b$ - 2 kom - 140/220**
**$P_1$ - 2 kom - 80/100**
**$P_2$ - 4 kom - 120/120**
**$P_3$ - 2 kom - 50/80**

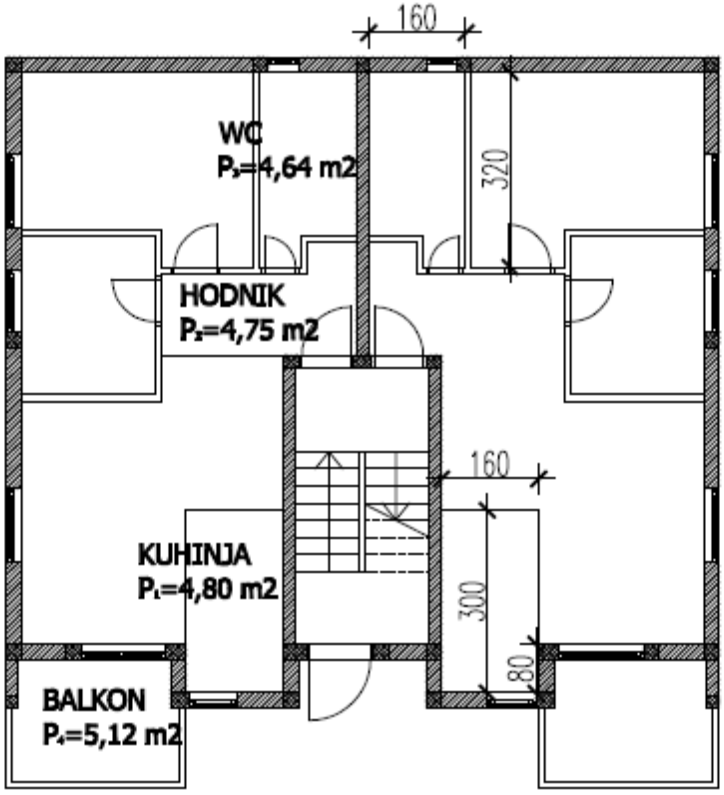
**Drvena vrata**
**$V_1$ - 2 kom - 90/210**
**$V_2$ - 2 kom - 80/200**
**$V_3$ - 2 kom - 60/200**

## 6.1.4. UGRADNJA PROZORA - galerija




**Pvc prozori**
**$P_1$ - 2 kom - 50/80**
**$P_2$ - 2 kom - 120/120**
**$P_3$ - 2 kom - 100/80**

## 6.2.1. POSTAVLJANJE KERAMIČKIH PLOČICA - prizemlje

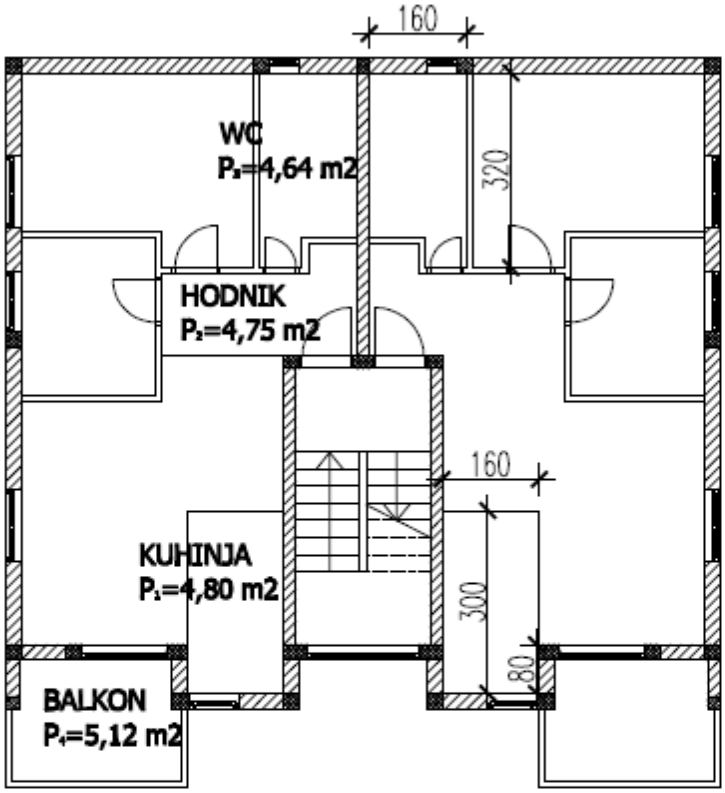



**Podne pločice:**
**P₁=9,60 m2**
**P₂=9,50 m2**
**P₃=9,28 m2**
**P₄=10,24 m2**

**Zidne pločice:**
**P₁=(1,60+3,00+0,80)x1,60x2=17,28 m2**
**P₂=(1,60x2+3,20x2)x2,20x2=42,24 m2**

**Ukupno:**
**P=98,14 m2**

# 6.2.2. POSTAVLJANJE KERAMIČKIH PLOČICA - 1.kat

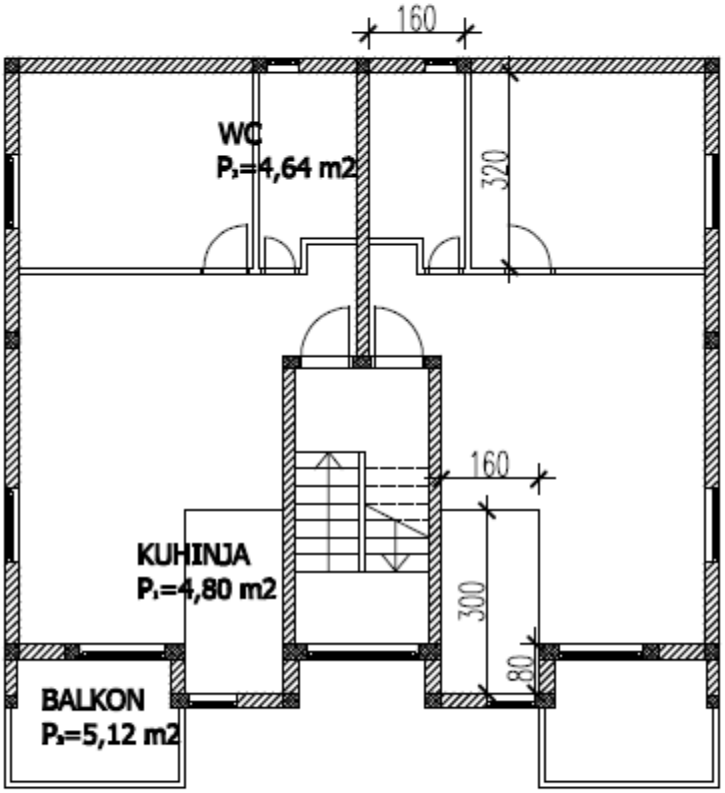



**Podne pločice:**
**$P_1$=9,60 m2**
**$P_3$=9,50 m2**
**$P_3$=9,28 m2**
**$P_4$=10,24 m2**

**Zidne pločice:**
**$P_1$=(1,60+3,00+0,80)x1,60x2=17,28 m2**
**$P_3$=(1,60x2+3,20x2)x2,20x2=42,24 m2**

**Ukupno:**
**P=98,14 m2**

## 6.2.3. POSTAVLJANJE KERAMIČKIH PLOČICA - 2.kat

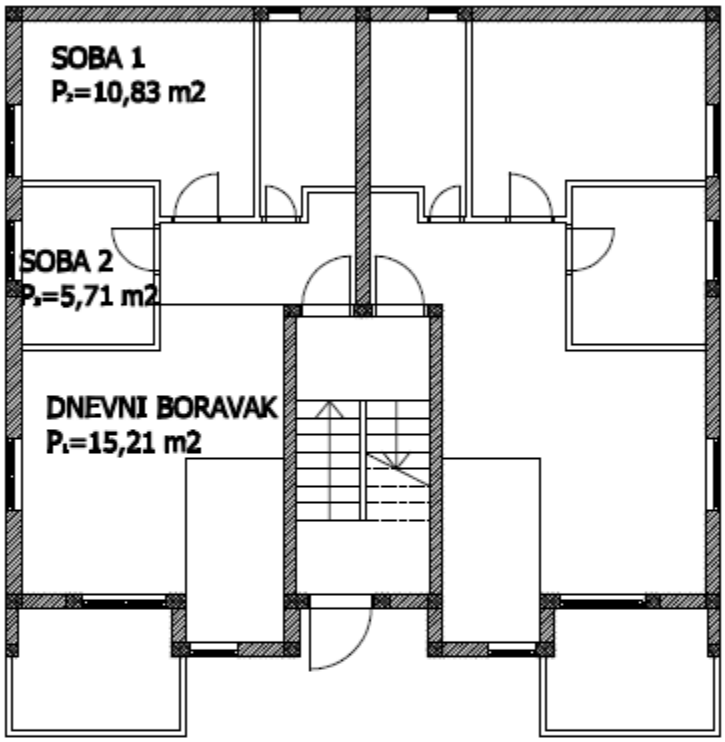



**Podne pločice:**
**P₁=9,60 m2**
**P₂=9,28 m2**
**P₃=10,24 m2**

**Zidne pločice:**
**P₁=(1,60+3,00+0,80)x1,60x2=17,28 m2**
**P₂=(1,60x2+3,20x2)x2,20x2=42,24 m2**

**Ukupno:**
**P=88,64 m2**

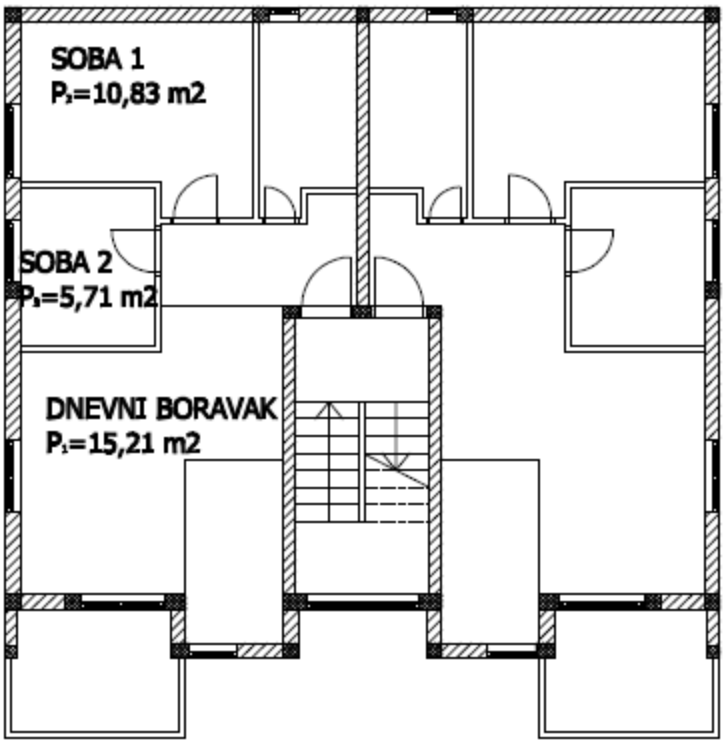
## 6.3.1. POSTAVLJANJE PARKETA - prizemlje




**P₁=30,42 m2**
**P₂=21,66 m2**
**P₃=11,42 m2**

**Ukupno:**
**P=63,50 m2**

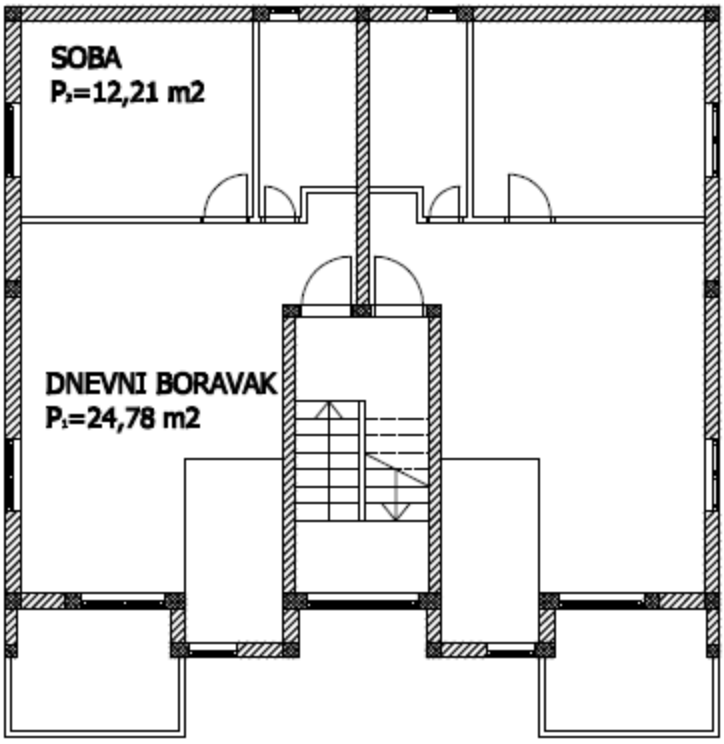
## 6.3.2. POSTAVLJANJE PARKETA - 1.kat




P=30,42 m2
P=21,66 m2
P=11,42 m2

Ukupno:
P=63,50 m2

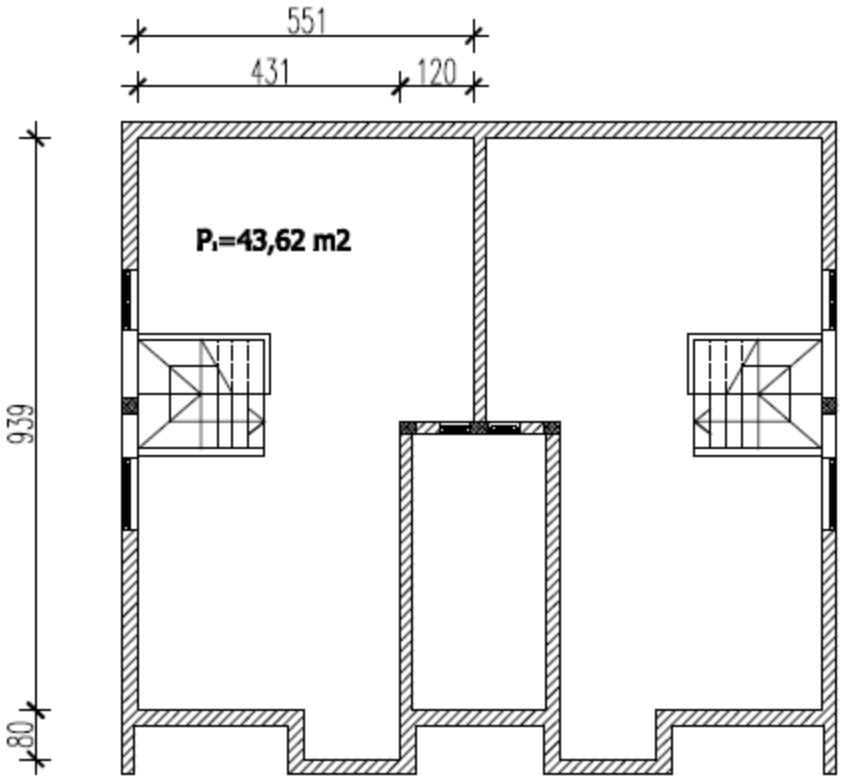
## 6.3.3. POSTAVLJANJE PARKETA - 2.kat




P₁=49,56 m2
P₂=24,42 m2

Ukupno:
P=73,98 m2

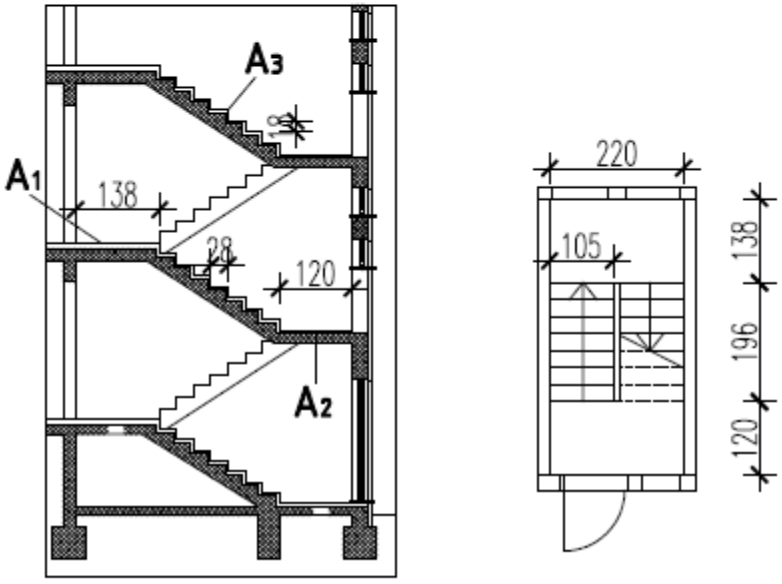
# 6.3.4. POSTAVLJANJE PARKETA - galerija




**P=43,62 m2**

**Ukupna površina:**
**P=43,64x2=87,24 m2**

# 6.4. OBLAGANJE STUBIŠTA PRIRODNIM KAMENOM




**$A_1$=2,20x1,38x3=9,11 m2**
**$A_2$=2,20x1,20x3=7,92 m2**
**$A_3$=(7x0,28x1,05+8x0,18x1,05)x5=17,85 m2**

**Ukupna površina:**
**$P_u$=34,88 m2**

# 4. TROŠKOVNIKIH GRAĐEVINSKIH RADOVA

## OPĆI NAPUTCI

Radove treba izvesti točno prema opisu troškovnika, a u stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta, izvođač je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obvezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvođač je obavezan pridržavati se uputa projektanta/nadzora u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko to nije već detaljno opisano troškovnikom, a naročito u slučajevima kada se zahtijeva izvedba van propisanih standarda.

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta/nadzora. O tome se izvođač treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene.

Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu sa odredbama troškovnika. Ako izvođač sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu oduku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom, nakon proučenog prijedloga izvođača.

| ZEMLJANI RADOVI | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 1.1. | Široki iskop građevne jame. Iskop se vrši strojno u materijalu A kategorije. Obavezno planiranje dna iskopa uz toleranciju +-3cm. Materijal iz iskopa biti će kasnije upotrebljen za zatrpavanje između temeljnih traka. | 112,9 | $m^3$ | | 0,00 |
| 1.2. | Iskop za potporne zidove se vrši u sklopu širokog iskopa tla | 13,41 | $m^3$ | | 0,00 |
| 1.3. | Zatrpavanje iskopanim materijalom između temeljnih traka. Obavezno zbijanje materijala do projektom predviđene zbijenosti. | 200,31 | $m^3$ | | 0,00 |
| 1.4. | Razastiranje kamenog nabačaja između temelja, d=17cm s oblikovanjem i pripremom gornje površine za zbijanje. | 17,81 | $m^3$ | | 0,00 |
| 1.5. | Zatrpavanje materijalom A kategorije između vanjskog ruba temeljnih traka i ruba iskopa građevne jame. Obavezno zbijanje materijala do projektom predviđene zbijenosti. | 31,18 | $m^3$ | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.6. | Nasipanje oko objekta. Nasipanje se vrši u slojevima, nasipanje materijalom B kategorije, pa nasipanje materijalom C kategorije. | 263,67 | m³ | | 0,00 |
| 1.7. | Dovoz materija za nasipanje oko objekta. Transport se vrši kamionom kiperom uzimajući u obzir trajno povećanje volumena. | 443,16 | m³ | | 0,00 |

| TESARSKI RADOVI | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 2.1. | Izrada dvostruke oplate temeljnih traka. Oplata se izrađuje na licu mjesta od šperploče debljine 15mm. Stavka uključuje dobavu, montažu i demontažu oplate. | 76,64 | m² | | 0,00 |
| 2.2. | Izrada oplate nadtemeljnih zidova. Oplata se izrađuje na licu mjesta od šperploče debljine 15mm. Stavka uključuje dobavu, montažu i demontažu oplate. U cijenu uključen rade i potreban materijal. | 235,4 | m² | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 2.3. | Izrada oplate ravnih ploča s podupiranjem do 3,0 m za betonske površine gdje predviđeno naknadno žbukanje ili oblaganje. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od šperploče 15mm. | 25,4 | m² | | 0,00 |
| 2.4. | Izrada oplate vertikalnih serklaža. Oplata se izrađuje na licu mjesta od vodootporne šperploče debljine 15mm. Stavka uključuje dobavu, montažu i demontažu oplate. | 168,28 | m² | | 0,00 |
| 2.5. | Izrada oplate nadvoja. Oplata se izrađuje na licu mjesta od šperploče 15mm. Stavka uključuje dobavu, montažu i demontažu oplate | 9,83 | m² | | 0,00 |
| 2.6. | Izrada oplate ploča horizontalnih serklaža s podupiranjem do 3m. Oplata se izrađuje na licu mjesta građenja od drvene građe s oplatnom plohom od vodootporne šperploče 15mm. Stavka uključuje dobavu, montažu i demontažu oplate. | 487,55 | m² | | 0,00 |
| 2.7. | Izrada dvostruke oplate balkonskih zidova. Oplata se izrađuje na licu mjesta od šperploče debljine 15mm. Stavka uključuje dobavu, montažu i demontažu oplate. | 47,76 | m² | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.8. | Izrada oplate stubišnih kosih ploča s oplatom čela gazišta i bokova za betonske površine. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od vodootporne šperploče 15mm. | 34,78 | m² | | 0,00 |
| 2.9. | Izrada oplate kosih ploča za betonske površine gdje je predviđeno naknadno žbukanje ili oblaganje. Oplata se izrađuje na mjestu građenja od drvene građe s oplatnom plohom od drvene građe s plohom od vodootporne šperploče 12mm. Obuhvaćeno je podupiranje do 3,0 m | 443,67 | m² | | 0,00 |

| **BETONSKI RADOVI** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 3.1. | Betoniranje temeljnih traka, klasa betona C25/30. Stavka uključuje dopremanje, prijenos, ugradnju s vibriranjem i vlažnu njegu betona. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 20,56 | m³ | | 0,00 |
| 3.2. | Betoniranje nadtemeljnih zidova u pripadajućoj oplati. Klasa betona C25/30. Stavka uključuje dopremanje, prijenos, ugradnju s vibriranjem i vlažnu njegu betona. U cijenu uključen rad i potreban materijal. Obračun po m3 betona. | 27,04 | m³ | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.3. | Betoniranje podne ploče, debljina 15cm. Klasa betona C25/30. Stavka uključuje dopremanje, prijenos, ugradnju s vibriranjem i vlažnu njegu betona. U cijenu uključen rad i potreban materijal. Obračun po m3 betona. | 20,59 | m³ | | 0,00 |
| 3.4. | Betoniranje vertikalnih serklaža. Klasa betona C25/30. Stavka uključuje dopremanje, prijenos, ugradnju s vibriranjem i vlažnu njegu betona. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 11,41 | m³ | | 0,00 |
| 3.5. | Betoniranje nadvoja. Klasa betona C25/30. Stavka uključuje dopremanje, prijenos, ugradnju s vibriranjem i vlažnu njegu betona. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 0,57 | m³ | | 0,00 |
| 3.6. | Betoniranje ploče i horizontalnih serklaža. Nabavka i ugradnja betona C25/30 u ravne ploče na oplati debljina od 12 do 25 cm armiranih konstrukcija. Obuhvaćena je nabavka, podizanje, ugradnja, zbijanje, njegovanje - potreban materijal, rad ljudi i strojeva. | 86,00 | m³ | | 0,00 |
| 3.7. | Betoniranje zidova balkona u pripadajućoj oplati. Klasa betona C25/30. Stavka uključuje dopremanje, prijenos, ugradnju s vibriranjem i vlažnu njegu betona. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 2,1 | m³ | | 0,00 |
| 3.8. | Nabavka i ugradnja betona u stubište C25/30. Obuhvaćena je nabavka, podizanje, ugradnja, zbijanje, potreban materijal, rad ljudi i strojeva. | 2,09 | m³ | | 0,00 |
| 3.9. | Nabavka i ugradnja betona C25/30 u krovne ploče debljine | 56,05 | m³ | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 12 do 20mm. Obuhvaćena je nabavka, podizanje, ugradnja, zbijanje, potreban materijal, rad ljudi i strojeva. | | | | |

| ARMIRAČKI RADOVI | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 4.1. | Armiranje temeljnih traka. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i šipkaste B500B prema planu armiranja. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 0,882 | tona | | 0,00 |
| 4.2. | Armiranje temeljnih traka. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i šipkaste B500B prema planu armiranja. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 0,162 | tona | | 0,00 |
| 4.3. | Armiranje donje ploče. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i šipkaste B500B prema planu armiranja. U cijenu uključen rad i potreban materijal. Obračun po toni ugrađene armature. Količina armature u pločama od 100kg armature po 1m3 ugrađenog betona. | 2,059 | tona | | 0,00 |
| 4.4. | Armiranje vertikalnih serklaža. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i | 1,141 | tona | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | šipkaste B500B prema planu armiranja. | | | | |
| 4.5. | Armiranje ploče i horizontalnih serklaža. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i šipkaste B500B prema planu armiranja. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 8,3 | tona | | 0,00 |
| 4.6. | Armiranje zidova balkona. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i šipkaste B500B prema planu armiranja. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 0,042 | tona | | 0,00 |
| 4.7. | Armiranje stubišta. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i šipkaste B500B prema planu armiranja. U cijenu uključen rad i potreban materijal. | 0,167 | tona | | 0,00 |
| 4.8. | Armiranje kose ploče. Stavka uključuje dobavu, sječenje, savijanje, vezivanje i postavljanje mrežaste i šipkaste B500B prema planu armiranja. U cijenu uključen rad i potreban materijal. Količina armature u pločama od 100kg armature po 1m3 ugrađenog betona. | 5,605 | tona | | 0,00 |

| **ZIDARSKI RADOVI** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 5.1. | Zidanje nosivih zidova debljine 25cm opečnim šupljim blokovima 29x25x19 u | 102,28 | m² | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | produžnoj žbuci razmjera 1:2:6. Dozvoljeno odstupanje na vrhu zida (+-1cm) u odnosu na liniju početka zidanja (dno zida). Površina zida treba biti ravna i konstantna. Podrazumijeva se da su blokovi i mort dovezeni do mjesta rada, a osigurava ih izvođač. | | | | |
| 5.2. | Zidanje pregradnih zidova debljine d=10cm blokovima od poro betona dimenzija 60x22,5x10cm u produžnoj žbuci razmjera 1:2:6. Površina zida treba biti ravna i konstantna. Podrazumijevaju da su blokovi i mort dovezeni do mjesta rada, a osigurava ih izvođač. | 1,60 | m³ | | 0,00 |
| 5.5. | Postavljanje crijepa na kosi krov. | 40,00 | m² | | 0,00 |
| 5.6. | Izrada estriha od cementne žbuke, razmjere 1:2:6, M 10, na podu zaglađeno do punog sjaja, debljine 4 cm. Materijal na gradilište doprema izvođač. | 79,40 | m² | | 0,00 |
| 5.7. | Vanjsko žbukanje nosivih zidova, u dva sloja,produžnom žbukom 1:2:6. Materijal na gradilište doprema izvođač. | 116,65 | m² | | 0,00 |
| 5.8. | Unutarnje žbukanje nosivih zidova, u dva sloja,produžnom žbukom 1:2:6. Materijal na gradilište doprema izvođač. | 213,14 | m² | | 0,00 |
| 5.9. | Žbukanje ravnih unutrašnjih pregradnih zidova, u dva sloja, produžnom žbukom 1:2:6. Materijal na gradilište doprema | 204,56 | m² | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | izvođač. | | | | |
| 5.10. | Žbukanje stropova prizemlja na ravnoj betonskoj ploči u dva sloja produžnom žbukom 1:2:6. Obračunom je obuhvaćena laka zidarska skela,namještanje i premještanje. Materijal na gradilište doprema izvođač. | 51,03 | m² | | 0,00 |

| **IZOLATERSKI RADOVI** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 5.3.1. | Izrada vetikalne hidroizolacije nadtemeljnih zidova oko stubišta koje se zatrpava od dva vruća premaza bitumenom i jedne ljepenke. Normativ pdrazumijeva da su meterijali dopremljeni na gradilište. | 19,88 | m² | | 0,00 |
| 5.3.2. | Izrada horizontalne hidroizolacije ispod zidova gotovom bitumenskom trakom širine 30cm. | 19,31 | m³ | | 0,00 |
| 5.3.3. | Izrada hidroizolacije kosog krova od dva vruća premaza bitumenom i jedne ljepenke. Normativ pdrazumijeva da su meterijali dopremljeni na gradilište. | 163,15 | m² | | 0,00 |
| 5.4.1. | Nabavka i oblaganje fasade toplinskom izolacijom d=8cm od izolacijskih ploča dimenzija 120x120. Normativ pdrazumijeva da su meterijali dopremljeni na gradilište. | 469,40 | m² | | 0,00 |
| 5.4.2.. | Nabavka i oblaganje kosog krova toplinskom izolacijom d=8cm od izolacijskih ploča dimenzija 120x120. Normativ pdrazumijeva da su meterijali dopremljeni na gradilište. | 163,15 | m² | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| STOLARSKI RADOVI | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 6.1. | Ugradba PVC prozora 120x120 u vanjskom nosivom zidu d=25 cm. Nastala šupljina između prozora i zida popunjaje se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Prozor i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 14 | kom | | 0,00 |
| 6.1. | Ugradba PVC prozora 100x120 u vanjskom nosivom zidu d=25 cm. Nastala šupljina između prozora i zida popunjaje se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Prozor i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 4,00 | kom | | 0,00 |
| 6.1. | Ugradba PVC prozora 50x80 u vanjskom nosivom zidu d=25 cm. Nastala šupljina između prozora i zida popunjaje se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Prozor i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 8,00 | kom | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1. | Ugradba PVC prozora 80x100 u vanjskom nosivom zidu d=25 cm. Nastala šupljina između prozora i zida popunjaje se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Prozor i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 8 | kom | | 0,00 |
| 6.1. | Ugradba PVC prozora 184x50 u vanjskom nosivom zidu d=25 cm. Nastala šupljina između prozora i zida popunjaje se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Prozor i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 4 | kom | | 0,00 |
| 6.1. | Ugradba PVC vrata 110x210 u vanjskom nosivom zidu d=25 cm. Nastala šupljina između prozora i zida popunjaje se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Vrata i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 1 | kom | | 0,00 |
| 6.1. | Ugradba PVC balkonskih kliznih vrata 140x220 u vanjskom nosivom zidu d=25 cm. Nastala šupljina između prozora i zida popunjaje se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Vrata i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 6 | kom | | 0,00 |
| 6.1. | Ugradba drvenih vrata 90x210 u unutarnjem nosivom zidu d=20 cm. Nastala šupljina između vrata i zida popunjave se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim | 6,00 | kom | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | gleta i boja zajedno sa zidovima. Vrata i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | | | | |
| 6.1. | Ugradba sobnih drvenih vrata 80x200 u unutarnjem pregradnom zidu d=10 cm. Nastala šupljina između vrata i zida popunjave se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Vrata i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 10 | kom | | |
| 6.1. | Ugradba sobnih drvenih vrata 60x200 u unutarnjem pregradnom zidu d=10 cm. Nastala šupljina između vrata i zida popunjave se sa gotovim produžnom žbukom 1 : 2 : 6. Tako obrađena površina se zatim gleta i boja zajedno sa zidovima. Vrata i sav materijal za ugradbu na gradilište doprema izvođač. | 6 | kom | | |

| **ZAVRŠNI RADOVI** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N | OPIS AKTIVNOSTI | Q | JED.MJERE | J.C. (kn) | UKUPNO (kn) |
| 6.2. | Postavljanje keramičkih pločica, visoke kvalitete dimenzija 10x20, ljepljenjem za podlogu s naglasenim sljubnicama. Fuge trebaju imati iste širine od 1 mm na svim mjestima. Sav potrban materijal te pločice na gradilište dostavlja izvođač. | 284,92 | m² | | 0,00 |
| 6.3. | Nabava te postavljanje parketa, sa već prije površinom obrađenom sjajnim lakom, na prethodno očišćen i obrađen pod. Podloga se prije ljepljenja impregnira. Parket se ljepilom | 288,22 | m² | | 0,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | povezuje s podlogom.Spojevi se ispunjavaju ljepilom. | | | | |
| 6.4. | Nabava i oblaganje stubišta prirodnim kamenim pločama od mramora debljine 30mm, u cementnoj žbuci 1:3. | 34,88 | m² | | 0,00 |