

A.S. KOMPOZITI d.o.o.

Ulica Augusta Šenoje 23, 10000 Zagreb
mob +385 91 253 9151
mail igor.gojnik@siloueta.com
OIB: 08101400097

Naziv operacije:

Izrada projektne dokumentacije i provedba mjera zaštite
samostana Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja



Republika Hrvatska
Ministarstvo kulture i medija



Europska unija
Fond solidarnosti Europske unije

OVA OPERACIJA FINANCIRANA JE SREDSTVIMA EUROPSKE UNIJE,
SREDSTVIMA FONDA SOLIDARNOSTI EUROPSKE UNIJE

NARUČITELJ: **FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA
- SAMOSTAN ZAGREB**

Vrbanićeva 35, 10 000 Zagreb; OIB: 00043727619

GRAĐEVINA: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MAJKE BOŽJE LURDSKE
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE**

LOKACIJA: **k.č. br. 6767, k.o. Centar
Vrbanićeva 35, Zagreb**

FAZA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

BROJ MAPE: **MAPA 2**

VRSTA PROJEKTA: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

TD: **MBL 10-21**

ZOP: **MBL-S**

GLAVNI PROJEKTANT: **dr. sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. A 3300**



dr.sc. IGOR GOJNIK
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3300

AUTORI I PROJEKTANTI: **dr. sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr. sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.**

SURADNICI: **Tomislav Marjanović, dipl.ing.arh.
Zlatan Omerhodžić, mag.ing.arch.**

DIREKTOR: **dr. sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.**

**A. S. KOMPOZITI d.o.o.
ZAGREB**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, rujan 2021.**

Zorana Sokol Gojnik

POPIS MAPA I PROJEKTANATA GLAVNOG PROJEKTA

CJELOVITE OBNOVE KONSTRUKCIJE FRANJEVAČKOG SAMOSTANA MAJKE BOŽJE LURDSKE

Zajednička oznaka projekta (ZOP): **MBL-S**

- Mapa 1:** **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE.....TD 1013-1/21**
 MAX-ING d.o.o., Ivana Šibla 9, Zagreb
Projektant: **Želimir Frančičković, dipl.ing.građ.**, G 453
- Mapa 2:** **ARHITEKTONSKI PROJEKT.....MBL 10-21**
 A.S. Kompoziti d.o.o., Augusta Šenoe 23, Zagreb
Projektant: **dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.**, A 3300
- Mapa 3:** **GRAĐEVINSKI PROJEKT – VODOOPSKRBA I ODVODNJA TD P-21-00071-V**
 PRONA-GRAD d.o.o., Dominika Mandića 15, Zagreb
Projektant: **Ivan Markić, mag.ing.aedif.**, G 4784
- Mapa 4:** **STROJARSKI PROJEKT – GRIJANJE, KLIMATIZACIJA I VENTILACIJA..... TD 112-10-21**
 PRONA-GRAD d.o.o., Dominika Mandića 15, Zagreb
Projektant: **Darko Bailo, dipl.ing.stroj.**, S 1526
- Mapa 5:** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT TD P-21-00071-EI**
 PRONA-GRAD d.o.o., Dominika Mandića 15, Zagreb
Projektant: **Goran Gudelj, dipl.ing.el.**, E 2495

SADRŽAJ GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

A. OPĆI DIO

1. Rješenje o registraciji tvrtke i upisu u sudski registar	7
2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata.....	12
3. Izjava glavnog projektanta o cjelovitosti i usklađenosti projekta	14
4. Dokaz o legalnosti postojeće građevine	15
5. Izvadak iz zemljišne knjige	18
6. Posjedovni list	20
7. Izvod iz katastarskog plana	21
8. Popis primijenjenih zakona i propisa	22

B. TEHNIČKI DIO

1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	24
• Uvod	
• Zajednički tehnički opis pojedinih struka	
• Fazno ili etapno građenje građevine	
• Podaci o pokusnom radu	
• Uporaba dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine	
• Obračunske veličine zgrade	
• Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa	
• Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja	
2. TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKOG DIJELA PROJEKTA.....	36
• Uvod	
• Lokacijski uvjeti iz prostorno planske dokumentacije	
• Postojeće stanje	
• Planirano stanje - programske smjernice, oblikovanje i funkcionalno rješenje	
• Oblik i veličina građevinske čestice	
• Smještaj građevine na građevinskoj čestici	
• Uređenje građevne čestice - zelenilo, parking, odlaganje otpada	
• Oblik i veličina građevine	
• Namjena građevine	
• Konstrukcija, materijali i završna obrada	
• Priključenje na prometnu infrastrukturu	
• Priključenje na komunalnu infrastrukturu i opremljenost instalacijama	
• Osiguranje pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti	
• Kvantitativne vrijednosti lokacijskih uvjeta	
• Obračunske veličine zgrade	
• Iskaz procijenjenih troškova građenja	
3. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE	42
4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I GOSPODARENJA OTPADOM	43
5. TEMELJNI I DRUGI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU.....	44
6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	46

C. GRAFIČKI DIO

1. POSTOJEĆE STANJE

P.01	Situacija na geodetskoj podlozi - postojeće stanje	1: 500
P.02	Situacija - prizemlje na geodetskoj podlozi - postojeće stanje	1: 200
P.03	Tlocrt suterena - postojeće stanje	1: 100
P.04	Tlocrt prizemlja - postojeće stanje	1: 100
P.05	Tlocrt 1. kata - postojeće stanje	1: 100
P.06	Tlocrt 2. kata - postojeće stanje	1: 100
P.07	Tlocrt 3. kata - postojeće stanje	1: 100
P.08	Tlocrt tavana - postojeće stanje	1: 100
P.09	Tlocrt krovnih ploha - postojeće stanje	1: 100
P.10	Presjek A-A - postojeće stanje	1: 100
P.11	Presjek B-B - postojeće stanje	1: 100
P.12	Presjek C-C - postojeće stanje	1: 100
P.13	Presjek D-D - postojeće stanje	1: 100
P.14	Presjek E-E - postojeće stanje	1: 100
P.15	Pročelje jugoistok - postojeće stanje	1: 100
P.16	Pročelje sjeveroistok - postojeće stanje	1: 100
P.17	Pročelje sjeverozapad - postojeće stanje	1: 100
P.18	Pročelje jugozapad - postojeće stanje	1: 100
P.19	Popis slojeva konstrukcije - postojeće stanje	

2. PLAN RUŠENJA

R.01	Tlocrt suterena - plan rušenja	1: 100
R.02	Tlocrt prizemlja - plan rušenja	1: 100
R.03	Tlocrt 1. kata - plan rušenja	1: 100
R.04	Tlocrt 2. kata - plan rušenja	1: 100
R.05	Tlocrt 3. kata - plan rušenja	1: 100
R.06	Tlocrt tavana - plan rušenja	1: 100
R.07	Tlocrt krovnih ploha - plan rušenja	1: 100
R.08	Presjek A-A - plan rušenja	1: 100
R.09	Presjek B-B - plan rušenja	1: 100
R.10	Presjek C-C - plan rušenja	1: 100
R.11	Presjek D-D - plan rušenja	1: 100
R.12	Presjek E-E - plan rušenja	1: 100
R.13	Pročelje jugoistok - plan rušenja	1: 100
R.14	Pročelje sjeveroistok - plan rušenja	1: 100
R.15	Pročelje sjeverozapad - plan rušenja	1: 100
R.16	Pročelje jugozapad - plan rušenja	1: 100

3. PLANIRANO STANJE

N.01	Situacija na geodetskoj podlozi - planirano stanje	1: 500
N.02	Situacija - prizemlje na geodetskoj podlozi - planirano stanje	1: 200
N.03	Tlocrt suterena - planirano stanje	1: 100
N.04	Tlocrt prizemlja - planirano stanje	1: 100
N.05	Tlocrt 1. kata - planirano stanje	1: 100
N.06	Tlocrt 2. kata - planirano stanje	1: 100
N.07	Tlocrt 3. kata - planirano stanje	1: 100
N.08	Tlocrt tavana - planirano stanje	1: 100
N.09	Tlocrt krovnih ploha - planirano stanje	1: 100
N.10	Presjek A-A - planirano stanje	1: 100
N.11	Presjek B-B - planirano stanje	1: 100
N.12	Presjek C-C - planirano stanje	1: 100
N.13	Presjek D-D - planirano stanje	1: 100
N.14	Presjek E-E - planirano stanje	1: 100
N.15	Pročelje jugoistok - planirano stanje	1: 100
N.16	Pročelje sjeveroistok - planirano stanje	1: 100
N.17	Pročelje sjeverozapad - planirano stanje	1: 100
N.18	Pročelje jugozapad - planirano stanje	1: 100
N.19	Popis slojeva konstrukcije - planirano stanje	

A. OPĆI DIO

A1. Rješenje o registraciji i upisu u sudski registar

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060137564

OIB:

08101400097

TVRTKA:

1 A.S. KOMPOZITI d.o.o. za proizvodnju i trgovinu

1 A.S. KOMPOZITI d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1# Split (Grad Split)

Pujanke 34

4 Zagreb (Grad Zagreb)

Augusta Šenoe 23

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|-------|---|
| 1 | 26.8 | - Proizv. ost. nemetalnih mineralnih proizvoda |
| 1# | 45.32 | - Izolacijski radovi |
| 3# | 45.32 | - Izolacijski radovi |
| 1# | 51.1 | - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi) |
| 3# | 51.1 | - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi) |
| 1# | 51.2 | - Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom |
| 3# | 51.2 | - Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom |
| 1# | 51.3 | - Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv. |
| 3# | 51.3 | - Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv. |
| 1# | 51.41 | - Trgovina na veliko tekstilom |
| 3# | 51.41 | - Trgovina na veliko tekstilom |
| 1# | 51.42 | - Trgovina na veliko odjećom i obućom |
| 3# | 51.42 | - Trgovina na veliko odjećom i obućom |
| 1# | 51.43 | - Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima |
| 3# | 51.43 | - Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima |
| 1# | 51.44 | - Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje |
| 3# | 51.44 | - Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje |
| 1# | 51.45 | - Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom |
| 3# | 51.45 | - Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom |
| 1# | 51.47 | - Trg. na veliko ostalim proizv. za kućanstvo |
| 3# | 51.47 | - Trg. na veliko ostalim proizv. za kućanstvo |
| 1# | 51.5 | - Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima |
| 3# | 51.5 | - Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima |
| 1# | 51.6 | - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom |
| 3# | 51.6 | - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom |

Otisnuto: 2014-07-31 08:53:35
Podaci od: 2014-07-31 02:16:00

D005
Stranica: 1 od 5

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | |
|------------|---|
| 1# 51.7 | - Ostala trgovina na veliko |
| 3# 51.7 | - Ostala trgovina na veliko |
| 1# 52.1 | - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod. |
| 3# 52.1 | - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod. |
| 1# 52.2 | - Trg. na malo živežnim nam. u spec. prod. |
| 3# 52.2 | - Trg. na malo živežnim nam. u spec. prod. |
| 1# 52.33 | - Trg. na malo kozmetičkim i toaletnim proizv. |
| 3# 52.33 | - Trg. na malo kozmetičkim i toaletnim proizv. |
| 1# 52.41 | - Trgovina na malo tekstilom |
| 3# 52.41 | - Trgovina na malo tekstilom |
| 1# 52.42 | - Trgovina na malo odjevnim predmetima |
| 3# 52.42 | - Trgovina na malo odjevnim predmetima |
| 1# 52.43 | - Trgovina na malo obućom i kožnim proizvodima |
| 3# 52.43 | - Trgovina na malo obućom i kožnim proizvodima |
| 1# 52.44 | - Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i proizvodima za kućanstvo, d.n. |
| 3# 52.44 | - Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i proizvodima za kućanstvo, d.n. |
| 1# 52.45 | - Trgovina na malo električnim aparatima za kućanstvo, radiouređajima i TV uređajima |
| 3# 52.45 | - Trgovina na malo električnim aparatima za kućanstvo, radiouređajima i TV uređajima |
| 1# 52.46 | - Trg. na malo željeznom robom, bojama, staklom, ostalim građevnim materijalom |
| 3# 52.46 | - Trg. na malo željeznom robom, bojama, staklom, ostalim građevnim materijalom |
| 1# 52.47 | - Trgovina na malo knjigama i papirnatom robom, novinama, časopisima i pisaćim priborom |
| 3# 52.47 | - Trgovina na malo knjigama i papirnatom robom, novinama, časopisima i pisaćim priborom |
| 1# 52.48.1 | - Trg. na malo uredskom opremom i računalima |
| 3# 52.48.1 | - Trg. na malo uredskom opremom i računalima |
| 1# 52.48.2 | - Trgovina na malo satovima |
| 3# 52.48.2 | - Trgovina na malo satovima |
| 1# 52.48.3 | - Trgovina na malo sportskom opremom |
| 3# 52.48.3 | - Trgovina na malo sportskom opremom |
| 1# 52.48.4 | - Trgovina na malo igrama i igračkama |
| 3# 52.48.4 | - Trgovina na malo igrama i igračkama |
| 1# 52.48.5 | - Trgovina na malo cvijećem |
| 3# 52.48.5 | - Trgovina na malo cvijećem |
| 1# 52.48.6 | - Trgovina na malo gorivima |
| 3# 52.48.6 | - Trgovina na malo gorivima |
| 1# 52.5 | - Trg. na malo rabljenom robom u prodavaonicama |
| 3# 52.5 | - Trg. na malo rabljenom robom u prodavaonicama |
| 1# 52.6 | - Trgovina na malo izvan prodavaonica |
| 3# 52.6 | - Trgovina na malo izvan prodavaonica |
| 1# 52.7 | - Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć. |
| 3# 52.7 | - Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć. |
| 3 * | - Cestovni prijevoz putnika i robe |
| 3 * | - Kupnja, prodaja i iznajmljivanje vlastitih nekretnina |
| 3 * | - Stvaranje novih nekretnina i prodaja nekretnina |
| 3 * | - Usluge agencije za promet nekretnina |
| 3 * | - Kupnja i prodaja robe |
| 3 * | - Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu |
| 3 * | - Zastupanje stranih tvrtki |
| 3 * | - Građenje, izrada nacrti (projektiranje) građevinskih |

Oriental: 2014-07-31 08:53:35

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| | | objekata, nadzor nad gradnjom |
| 3 | * | - Inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti |
| 3 | * | - Međunarodni prijevoz robe i putnika u cestovnom prometu |
| 3 | * | - Usluge rent-a-car |
| 3 | * | - Računovodstvene i knjigovodstvene usluge |
| 3 | * | - Pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, športskom, lovnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga |
| 3 | * | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja |
| 3 | * | - Održavanje svih vrsta objekata |
| 3 | * | - Proizvodnja građevinskog materijala |
| 3 | * | - Promidžba (reklama i propaganda) |
| 3 | * | - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 3 | * | - Usluge savjetovanja u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 3 | * | - Prijevoz putnika morem i priobaljem, redoviti i izvanredni, prijevoz brodovima ili čamcima za izlete, kružna putovanja i razgledavanje, iznajmljivanje brodova i čamaca sa posadom i iznajmljivanje brodova za zabavu, s posadom |
| 3 | * | - Usluge iznajmljivanja i davanja u zakup plovila, kao što su čamci i brodovi za komercijalne svrhe bez rukovatelja |
| 4 | * | - savjetovanje u poslovanju i upravljanju |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1# | Ante Sokol, OIB: 71797062323 |
| | Split, Pujanke 34 |
| 2# | Ante Sokol, OIB: 71797062323 |
| | Split, Pujanke 34 |
| 1# | - jedini osnivač d.o.o. |
| 2# | - jedini osnivač d.o.o. |
| 2# | Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615 |
| | Split, Pujanke 34 |
| 4# | Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615 |
| | Split, Pujanke 34 |
| 2# | - jedini osnivač d.o.o. |
| 4# | - jedini osnivač d.o.o. |
| 4# | - prestao biti osnivač |
| 4 | Zorana Sokol Gojnik, OIB: 47258219819 |
| | Zagreb, Augusta Šenoe 23 |
| 4 | - jedini član d.o.o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|----|------------------------------|
| 1# | Ante Sokol, OIB: 71797062323 |
| | Split, Pujanke 34 |

Otisnuto: 2014-07-31 08:53:35
Podaci od: 2014-07-31 02:16:00

D005
Stranica: 3 od 5

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2# Ante Sokol, OIB: 71797062323
Split, Pujanke 34
1# - član uprave
2# - član uprave
1# - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno
2# - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno
- 2# Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615
Split, Pujanke 34
4# Jakov-Mislav Sokol, OIB: 31517671615
Split, Pujanke 34
2# - član uprave
4# - član uprave
2# - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno
4# - prestao biti član uprave - direktor odlukom od 19.04.2010. godine
- 4 Zorana Sokol Gojnik, OIB: 47258219819
Zagreb, Augusta Šenoe 23
4 - direktor
4 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 22.300,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1# Izjava o usklađenju sa Zakonom o trgovačkim društvima od 04.studenog 1995.g.
2# Izjava o usklađenju sa Zakonom o trgovačkim društvima od 04.studenog 1995.g.
2# Odlukom člana društva od 31. ožujka 2006. godine, izmijenjena je Izjava o usklađenju od 04. studenog 1995. godine, u uvodu akta, u nazivu akta, u čl.1 i 2 odredbe o predmetu akta, u čl.3 odredbe o članovima društva, u čl.8 odredbe o temeljnom kapitalu, u čl. 9 odredbe o temeljnom ulogu, u čl.10 odredbe o poslovnom udjelu, u čl.29 odredbe o upravi i u čl.38 završne odredbe. Pročišćeni tekst Izjave o usklađenju od 31. ožujka 2006. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
3# Odlukom člana društva od 31. ožujka 2006. godine, izmijenjena je Izjava o usklađenju od 04. studenog 1995. godine, u uvodu akta, u nazivu akta, u čl.1 i 2 odredbe o predmetu akta, u čl.3 odredbe o članovima društva, u čl.8 odredbe o temeljnom kapitalu, u čl. 9 odredbe o temeljnom ulogu, u čl.10 odredbe o poslovnom udjelu, u čl.29 odredbe o upravi i u čl.38 završne odredbe. Pročišćeni tekst Izjave o usklađenju od 31. ožujka 2006. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
3 Odlukom člana društva do 29. siječnja 2007. godine, izmijenjena je Izjava od 31. ožujka 2006. godine, u čl. 1 i 2 uvodne odredbe i čl. 6 odredbe o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Izjave od 29. siječnja 2007. godine s potvrdom javnog bilježnika dostavljen je u Zbirku isprava suda.
4 Izjava društva od 19.04.2010. godine u potpunosti se zamjenjuje novim tekstom Izjave društva od 19.04.2010. godine koja se

POVIJESNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

dostavlja u zbirku isprava.

OSTALI PODACI:

1 RUL I-32986

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	24.07.14	2010	01.01.10 - 31.12.10	GFI-POD izvještaj
eu	24.07.14	2011	01.01.11 - 31.12.11	GFI-POD izvještaj
eu	01.07.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj
eu	02.07.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/11151-3	10.07.1998	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-06/971-2	26.04.2006	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-07/227-2	09.02.2007	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-10/5962-5	21.06.2010	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	01.07.2013	elektronički upis
eu /	02.07.2014	elektronički upis
eu /	24.07.2014	elektronički upis

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!

A2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/07-01/ 3300
Urbroj: 314-01-07-1
Zagreb, 23. srpnja 2007. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 19.07.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis GOJNIK IGOR, dipl.ing.arh, ZAGREB, ŠENOINA 23, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se **GOJNIK IGOR**, dipl.ing.arh, ZAGREB, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **3300**, s danom upisa **17.07.2007.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, **GOJNIK IGOR**, dipl.ing.arh, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

GOJNIK IGOR, dipl.ing.arh, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 19.07.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni arhitekt može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. IGOR GOJNIK, 10000 ZAGREB, ŠENOINA 23
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

A3. Izjava projektanta o cjelovitosti, međusobnoj usklađenosti i usklađenosti projekta sa zakonima

Temeljem čl. 51. st. 2. i čl. 52. st. 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), glavni projektant

dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

upisan u Imeniku ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata pod rednim br. **3300**,

rješenje o upisu: KLASA UP/I-350-07/07-01/3300, UR.BR.: 314-01-07-1, daje sljedeću

IZJAVU

da je GLAVNI PROJEKT zajedničke oznake projekta (ZOP) **MBL-S**, koji se sastoji od 5 cjelovitih i međusobno usklađenih mapa:

- MAPA 1 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE**
- MAPA 2 ARHITEKTONSKI PROJEKT**
- MAPA 3 GRAĐEVINSKI PROJEKT - VODOOPSKRBA I ODVODNJA**
- MAPA 4 STROJARSKI PROJEKT - GRIJANJE, KLIMATIZACIJA I VENTILACIJA**
- MAPA 5 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

koji se odnose na zahvat u prostoru:

INVESTITOR: **FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA - SAMOSTAN ZAGREB**
Vrbanićeva 35, 10 000 Zagreb; OIB: 00043727619

GRAĐEVINA: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MAJKE BOŽJE LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

LOKACIJA: k.č. br. 6767, k.o. Centar
Vrbanićeva 35, Zagreb

izrađen u skladu s uvjetima za građenje građevina propisanim zakonskim i podzakonskim aktima, prostorno planskom regulativom, posebnim uvjetima i uvjetima priključenja utvrđenima od strane javnopravnih tijela, tehničkim i drugim propisima donesenim na temelju navedenih zakona, pravila struke, odredba posebnih zakona i drugih propisa, a osobito sa sljedećim:

- Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 102/20)
- Odluka o donošenju Prvog programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 119/20)
- Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/20)
- Prostorni plan Grada Zagreba (SGGZ 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14, 22/17)
- Generalni urbanistički plan grada Zagreba (SGGZ 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)

MJESTO I DATUM:

Zagreb, rujan 2021.

GLAVNI PROJEKTANT:

 **dr.sc. IGOR GOJNIK**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3300

dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

A4. Dokaz o legalnosti postojeće građevine



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I
GEODETSKE POSLOVE

KLASA: 935-08/17-02/2580
URBROJ: 251-15-02-1-17-2
ZAGREB, 06.11.2017

GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE na temelju čl. 124. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 16/07, 152/08, 124/10, 56/13, 121/16 i 9/17) , čl. 159. Zakona o općem upravnom postupku (»Narodne novine«, br. 47/09) , a na zahtjev URŠIĆ DANIJELE, ULICA BOŽIDARA MAGOVCA 39, 10000 ZAGREB, HRVATSKA izdaje se:

UVJERENJE

Potvrđuje se da su građevine evidentirane u katastarskom operatu na k.č. 6767 k.o. Centar, prije 15 veljače 1968. godine i upisane u posjedovni list broj 2305.

Tlocrtne površine navedenih građevina izračunate su iz skice nove izmjere, označene na izvodu iz katastarskog plana brojevima:

- I - kuća br. 35 tlocrtne površine 514 m²
- II - kuća tlocrtne površine 84 m²
- III - kuća tlocrtne površine 108 m²
- IV - kuća tlocrtne površine 94 m²

Sastavni dio ovog uvjerenja su izvod iz katastarskog plana i izvod iz posjedovnog lista.

Ovo se uvjerenje izdaje u svrhu **dokazivanja da je građevina evidentirana prije 15.02.1968.** te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

Upravna pristojba prema tar. br. 4, tar. br. 44, tar. br. 45.1 Tarife upravnih pristojbi Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 8/17) u iznosu od 45,00 kuna naplaćena je u državnim biljezima. Upravna pristojba po tar. br. 1 ne naplaćuje se.

Izradio/la: Jasen Tvrtko Butković
Stručni referent za izradbu podloga
Priloga: 2



Službena osoba: Miroslav Radman, dipl.ing.kult.tehn
Voditelj Odsjeka za katastarsku izmjeru



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I
GEODETSKE POSLOVE

ZAGREB, 06.11.2017

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA

Ovaj izvod iz posjedovnog lista je prilog uvjerenju: 935-08/2017-02/2580

Katastarska općina: CENTAR (Mbr. 335240)

Posjedovni list: 2305

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	CRKVA-MAJKE BOŽJE-LURDSKE, ULICA FRANA VRBANIĆA 35, ZAGREB, HRVATSKA (KORISNIK)	

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m2	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		6767	ULICA FRANA VRBANIĆA	2981	21;192		
			ZGRADA	15			
			KUĆA	84			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	44			
			ZGRADA	15			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	16			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	15			
			ZGRADA	15			
			ZGRADA	43			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	14			
			KUĆA	94			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	13			
			KUĆA, Zagreb, Ulica Frana Vrbanića 35	514			
			KUĆA	108			
			DVORIŠTE	1921			
Ukupna površina katastarskih čestica				2981			

A5. Izvadak iz zemljišne knjige



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski građanski sud u Zagrebu
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL ZAGREB
Stanje na dan: 16.09.2021. 23:39

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 999901, GRAD ZAGREB

Broj ZK uložka: 4803

Broj zadnjeg dnevnika: Z-56750/2018
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	2150/43	DVORIŠTE, VRBANIĆEVA			1612	
		UKUPNO:			1612	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 FRANJEVAČKA PROVINCIJA PRESVETOG OTKUPITELJA, TRG GAJE BULATA BR. 3, SPLIT	

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 16.09.2021.



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski građanski sud u Zagrebu
ZEMLJIŠNOKNJŽNI ODJEL ZAGREB
Stanje na dan: 26.09.2021. 22:47

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 999901, GRAD ZAGREB

Broj ZK uložka: 12989

Broj zadnjeg dnevnika: Z-41858/2013
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	2150/8	KUĆA (SAMOSTAN) U VRBANIĆEVOJ UL. BR. 35 SA DVORIŠTEM		376,5	1354	
2.	2150/15	GRADILIŠTE NA KANALU		178,5	642	
3.	2150/16	DVORIŠTE, VRBANIĆEVA			425	
		UKUPNO:		555	2421	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 PROVINCIJALAT FRANJEVAČKE PROVINCIJE PRESV. OTKUPITELJA SPLIT-DOBRI	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 26.09.2021.

A6. Posjedovni list



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE

NESLUŽBENA KOPIJA

Stanje na dan: 16.09.2021. 23:39

PRJEPIS POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: CENTAR (Mbr. 335240)

Posjedovni list: 2305

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	CRKVA-MAJKE BOŽJE-LURDSKE, ULICA FRANA VRBANIĆA 35, 10000 ZAGREB, HRVATSKA	

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		6767	ULICA FRANA VRBANIĆA	2981	21,192		
			ZGRADA	15			
			KUĆA	84			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	44			
			ZGRADA	15			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	16			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	15			
			ZGRADA	15			
			ZGRADA	43			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	14			
			KUĆA	94			
			ZGRADA	14			
			ZGRADA	13			
			KUĆA, Zagreb, Ulica Frana Vrbanića 35	514			
			KUĆA	108			
			DVORIŠTE	1921			
		6768	ULICA KRALJA ZVONIMIRA	1447	22		
			DVORIŠTE	1447			
Ukupna površina katastarskih čestica				4428			

NAPOMENA: Ovaj prijepis posjedovnog lista nije dokaz o vlasništvu na katastarskim česticama upisanim u posjedovnom listu.

A7. Izvod iz katastarskog plana

9/17/21, 11:04 AM

Zajednički informacijski sustav zemljišnih knjiga i katastra - javna aplikacija



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE

NESLUŽBENA VERZIJA

K.o. CENTAR, 333240
k.č. br.: 6767

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1:1000

Izvorno mjerilo plana 1:1000



Datum ispisa: 17.09.2021

A8. Popis primijenjenih zakona i propisa

- **Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (N.N.102/20)**
- **Odluka o donošenju Prvog programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 119/20)**
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10, 115/18)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)**
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 01/10)
- HRN ISO 9836:2017 - Standardi za svojstva zgrada – definiranje i proračun površina i prostora ISO 9836:2017
- **Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/20)**
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske bruto površine zgrade (NN 93/17)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN 88/17)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (NN 69/97)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o sigurnosti dizala (NN 58/10)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15)
- Pravilnik o hrvatskim standardima za električne instalacije u zgradama (SL 68/88 preuzet NN 55/96)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14)

te ostali propisi, pravilnici, tehnički normativi i standardi RH.

MJESTO I DATUM:

Zagreb, rujan 2021.

 **dr.sc. IGOR GOJNIK**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3300

GLAVNI PROJEKTANT:

dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

B. TEHNIČKI DIO

B1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

• UVOD

Potres koji je 22.03.2020. zahvatio Zagreb, s epicentrom u zagrebačkom Markuševcu, oštetio je između ostalog i Svetište Majke Božje Lurdske u zagrebačkom donjogradskom bloku Zvonimirova / Fišerova / Vrbanićeva. Zgrada samostana Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja koja se nalazi u sklopu kompleksa, koja je zaštićeno kulturno dobro, oštećena je u potresu i predstavlja opasnost za korisnike samostana.

U kasnijem potresu koji je 28.12.2020. zahvatio Petrinju i šire područje središnje Hrvatske, zgrada je pretrpjela dodatna oštećenja nakon kojih je procijenjeno da je potrebna njezina sanacija i adaptacija.

Radi gore navedenog, pristupilo se izradi projektne dokumentacije za obnovu zgrade samostana, od kojih je prva faza cjelovita obnova konstrukcije građevine, što je predmet ovog projekta.

Za postojeću građevinu kao dokaz legalnosti postoji Uvjerenje o evidenciji građevina u katastarskom operatu prije 15. veljače 1968. godine na k.č. 6767 k.o. Centar, kl: 935-08/17-02/2580, ur.br: 251-15-02-1-17-2 od 06.11.2017. U tom dokumentu postojeća zgrada samostana, koja je predmet ovog zahvata, označena je kao građevina I, te je za nju navedena tlocrtna površina od 514 m².

• TEHNIČKI OPISI POJEDINIH STRUKA

1. KONSTRUKCIJA

Zatečeno stanje i namjena zgrade

Zgrada je vjerske i stambene namjene. Katnost zgrade je suteran, prizemlje, 3 kata i tavan.

U etaži suterana se nalaze: četiri predsoblja i lift, tri spremišta, peglaonica, dva hodnika, kuhinja, dvije blagovaonice, dva WC-a, soba, dvije kotlovnice, kuhinjska ostava, dvorana i arhiva. Etaža suterana nije zadržala svoje izvorne tlocrtno dimenzije, te je nadograđivana i rekonstruirana 2014. i 2020. godine. Predsoblje / lift tlocrtno površine 7,08 m² sa sjeverne dvorišne strane nadograđeno je 2014. godine. Također, sa sjeverne dvorišne strane stražnji dvorišni ulaz je nadograđen 2020. godine. Na zapadnoj strani samostana izvršena je rekonstrukcija i nadogradnja arhiva 2020. godine. Tlocrtna površina arhiva nakon rekonstrukcije i nadogradnje iznosi 15,55 m².

U etaži prizemlja se nalaze: dva hodnika, soba za sastanke, ured, arhiva, čajna kuhinja, tri predsoblja i lift, stubišni prostor, radna soba, WC, tri sobe i kapela. Predsoblje / lift tlocrtno površine 8,04 m² sa sjeverne dvorišne strane nadograđeno je 2014. godine. 2020. godine sa sjeverne dvorišne strane nadograđena je prijelazna građevina koja omogućuje prijelaz iz samostana u susjednu građevinu koja je u procesu izgradnje.

U etaži prvoga kata nalaze se: četiri hodnika, tri sobe, četiri kupaonice, radne sobe, boravak, čajna kuhinja, WC, blagovaonica, stubišni prostor, lift i galerija kapelice. U etaži 1. kata 2014. godine izvršena je nadogradnja lifta tlocrtno površine 3,22 m².

U etaži 2. kata se nalaze sljedeće prostorije: jedanaest soba, deset kupaonica, radna soba, WC, dva hodnika, spremište, stubišni prostor i lift. 2014. godine u etaži 2. kata izvršena je nadogradnja lifta tlocrtno površine 3,22 m².

U etaži 3. kata se nalaze: dvanaest soba, radna soba, dvanaest kupaonica, WC, spremište, stubišni prostor, kuhinja / blagovaonica i dnevni boravak. Etaža 3. kata je nadograđena 1989. godine.

Uvidom u postojeću dokumentaciju iz 1932. godine utvrđeno je da je temeljenje samostana izvršeno na trakastim betonskim temeljima. Međutim, prema navodima korisnika i istražnim radovima pretpostavljene dimenzije temelja nisu u skladu s izvedenim stanjem. Izvedeni temelji su puno dublji te se njihova dimenzija nije mogla točno utvrditi. Vertikalnu nosivu konstrukciju na svim etažama čini zidana konstrukcija (ziđe), osim u etaži suterana gdje je vertikalna konstrukcija izvedena i dijelom od betona. Međukatne konstrukcije su betonske ploče i grede nad kompletnim suteranom, dok su na ostalim etažama betonske ploče samo u

hodnicima te drveni grednici u preostalim dijelovima prostorije. Iznad kapele je armirano betonski sitnorebrasti strop. Krovište samostana je drveno i oblikovno završava četverostrešnim zaobljenim krovom.

Prva rekonstrukcija i nadogradnja samostana počela je 1989. godine. Izvršena je nadogradnja 3. kata u kojem je predviđena izgradnja 12 stambenih jedinica (soba) s kupaonicama. Rekonstrukcijom je predviđena izvedba novih kupaonica na 1. i 2. katu, sanacija unutarnje i vanjske stolarije, sanacija instalacija vodovoda i kanalizacije, sanacija elektroinstalacija, sanacija centralnoga grijanja, preoblikovanje postojećeg četverostrešnog krovišta u blago zaobljeni četverostrešni krov gdje se koristila postojeća drvena građa, izvedba dnevnoga boravka i čitaonica s zajedničkim sanitarnim čvorom i završni pokrov krova s bakrenim limom.

Podaci iz elaborata ocjene postojećeg stanja konstrukcije

Prema Zakonu o obnovi zgrada oštećenih potresom na području grada Zagreba, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije (NN 102/20), na predmetnoj zgradi će se obnoviti oni konstrukcijski elementi koji su stradali u potresu. Prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20), zgrada stambene namjene, koje spadaju u razred važnosti III, obnavljaju se na razinu 4.

Planirana obnova

Postojeća konstrukcija se u potpunosti uklanja, osim vanjskih fasadnih zidova koji ostaju zajedno s fasadnom žbukom i stolarijom, prozorima i vratima na svim vanjskim otvorima. Uklanja se i krovište, radi omogućavanja lakšeg izvođenja radova. Izvodi se nova armirano betonska konstrukcija zidova i ploča, te kompletno krovište s pokrovom.

Na tlu se izvodi nova armirano betonska temeljna ploča debljine 60 cm. Nosivi vanjski i unutarnji armirano betonski zidovi su debljine 20 cm, osim na dijelu kapele na mjestima na kojima prolaze kroz dvije etaže, gdje su debljine 38 cm. Armirano betonske ploče su debljine 20 cm, te 24 cm na galeriji kapele i u kapelici.

Na armirano betonsku konstrukciju se sidrima povezuju postojeći vanjski zidovi od opeke kako bi se osigurala njihova stabilnost. Sidra se postavljaju u razinama ploča prizemlja, 1. kata, 2. kata, 3. kata, te na polovici visine armirano betonskog zida. Međuprostor između nove armirano betonske konstrukcije i postojećih zidova od opeke ispunjava se pločama mineralne vune tokom betoniranja novih nosivih zidova.

Izvodi se novo krovište od drvene građe, te novi pokrov od bakrenog falcanog lima, isto kao i postojeći.

Postojeći prozori i vrata u vanjskim zidovima se zadržavaju.

Opseg radova u ovom glavnom projektu odnosi se samo na cjelovitu obnovu konstrukcije, dok se za sve ostale završne radove, instalaterske radove i opremanje objekta planira izrada novog projekta koji će obuhvatiti cjelovitu obnovu zgrade.

Nosiva konstrukcija

Proračun zgrade napravljen je na dva 3D modela u koji su uneseni geometrija konstrukcije i opterećenja. Jedan 3D model čini krovna konstrukcija, dok je u drugom 3D modelu modelirana armirano betonska konstrukcija. Reakcije krovne konstrukcije od vlastite težine, dodatnog stalnog opterećenja, snijega, vjetra u X i Y smjeru prenesene su na 3D model armirano betonske konstrukcije. Oslobođena je upetost na kontaktu međukatne konstrukcije sa zidovima. Upetost je oslobođena i između zidova. Nosiva konstrukcija je projektirana kao monolitna armirano betonska konstrukcija. Zaštitni slojevi betona su definirani u zasebnom dijelu projekta.

Temelji

Zgrada će se temeljiti na temeljnoj ploči debljine 60 cm. Temeljna ploča izvodi se od armiranog betona klase C30/37. Kvaliteta betona mora biti u skladu s HRN EN 206-1 i armatura B 500B prema HRN EN 10080.

Međukatna konstrukcija

Stropna ploča iznad dvorane u suterenu je predviđena kao monolitna armirano betonska debljine 24 cm, klase betona C25/30. Ploča galerije kapelice je predviđena kao monolitna armirano betonska debljine 24 cm, klase betona C25/30. Ostale međukatne konstrukcije od prizemlja pa do međukatne konstrukcije potkrovlja predviđene su kao armirano betonske ploče debljine 20 cm. Kvaliteta betona mora biti u skladu s HRN EN 206-1 i armatura B 500B prema HRN EN 10080.

Krov

Krovnna konstrukcija je četverostrešni zaobljeni kosi krov maksimalnog nagiba oko 18°. Pokrov krova čini bakreni lim na letvama koje se oslanjaju na glavnu nosivu konstrukciju klasičnog drvenog krovišta u sustavu dvostruke stolice bez kosnika. Sastoje se od stupova poprečnog presjeka $b/h = 16/16$ cm. Na stolicu se oslanjaju podrožnice poprečnog presjeka $b/h = 17/19$ cm s rogovima $b/h = 16/20$ cm te grebenima $b/h = 24/19$ cm. Rogovi su postavljeni na rasterima $e = 100$ cm. Klasa drveta je C24.

Zidovi i visokostijeni nosači

Zidovi suterena izvode se kao armirano betonski debljine 20 cm, klase betona C30/37. Zidovi i visokostijeni nosači zgrade samostana u ostalim etažama izvode se kao armirano betonski debljine 20 cm, klase betona C25/30, osim na dijelu kapele na mjestima na kojima prolaze kroz dvije etaže, gdje su debljine 38 cm, klase betona C25/30. Kvaliteta betona mora biti u skladu s HRN EN 206-1 i armatura B 500B prema HRN EN 10080.

Grede i stupovi

Na armirano betonskim zidovima južnog pročelja zgrade predviđene su grede poprečnog presjeka $b/h = 20/30$ cm, dok su na armirano betonskim zidovima sjevernog pročelja zgrade predviđene grede poprečnog presjeka $b/h = 20/85$ cm, $b/h = 20/90$ cm, $b/h = 20/95$ cm. Na armirano betonskim zidovima hodnika (os H_5) predviđeni su stupovi poprečnog presjeka $b/h = 20/30$ cm, $b/h = 20/20$ cm koji se prate od podnožja do vrha zgrade. U armirano betonskim zidovima prikazanih u osi V_13 predviđene su grede poprečnog presjeka $b/h = 20/50$ cm. Navedene grede i stupovi u svim etažama moraju biti od betona klase C25/30. Kvaliteta betona mora biti u skladu s HRN EN 206-1 i armatura B 500B prema HRN EN 10080.

Stubište

Stubište se izvodi kao dvokrako armirano betonsko monolitno stubište. Ploča stubišta je debljine 15 cm, a betona klase C 25/30. Kvaliteta betona mora biti u skladu s HRN EN 206-1 i armatura B 500B prema HRN EN 10080.

2. ARHITEKTURA

Lokacijski uvjeti iz prostorno planske dokumentacije

Od prostorno planske regulative na području obuhvata zahvata važeća je sljedeća dokumentacija:

- Prostorni plan Grada Zagreba (SGGZ 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14, 22/17)
- Generalni urbanistički plan grada Zagreba (SGGZ 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16)

Prema kartografskom prikazu 1 - Korištenje i namjena površina, građevna čestica se nalazi na području javne i društvene namjene oznake D8 - vjerska namjena, što odgovara sadašnjem korištenju građevne čestice, koja se ovim zahvatom ne mijenja.

Prema kartografskom prikazu 4a - Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - urbana pravila, građevna čestica se nalazi u obuhvatu primjene urbanih pravila 1.2. - Zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama, sa smjernicama danim u čl. 59. tekstualnog dijela GUP-a grada Zagreba.

Oblik i veličina građevinske čestice

Obuhvat planiranog zahvata je građevinska čestica k.č. br. 6767 k.o Centar.

Građevinska čestica je nepravilnog poligonalnog oblika, izdužena u smjeru jugoistok - sjeverozapad, maksimalnih dimenzija cca 107x35 m.

Smještaj građevine na građevinskoj čestici

Postojeća zgrada samostana nalazi se na jugoistočnom rubu čestice, uz pločnik na Vrbanićevoj ulici. Od sjeveroistočnog ruba čestice udaljena je 11,03 m, od sjeverozapadnog ruba 19,73 m, odnosno 13,83 m, a od jugozapadnog ruba čestice zgrada je udaljena 21,31 m.

Zahvatom opisanim u ovom glavnom projektu, položaj zgrade samostana ostaje identičan postojećem. Točan položaj građevine prikazan je u grafičkom dijelu projekta na situaciji na geodetskoj podlozi.

Namjena građevine

Ovim projektom se planira cjelovita obnova konstrukcije zgrade samostana za potrebe Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja - Samostan u Zagrebu.

U zgradi samostana smješteni su i javno dostupni sadržaji i namjene kao što su kapela sa sakristijom, vjeronaučna dvorana, župni ured, spomen soba oca Antića, ali najvećim dijelom samostan je namijenjen smještaju i svakodnevnim potrebama članova franjevačkog reda. Uz sobe s kupaonicama tu se nalaze zajednički prostori boravka s čajnom kuhinjom, kuhinja s blagovaonicom, praonica i peglaonica za potrebe onih koji borave u samostanu, te tehnički prostori kotlovnice i spremišta.

Način priključenja na prometnu infrastrukturu

Priključak na javnu prometnu površinu za predmetnu česticu ostvaren je kolnim pristupom na Ulicu Frana Vrbanića s južne strane građevne čestice. Pješački pristup omogućen je odmah uz kolni, te također preko dva direktna ulaza u zgradu na jugoistočnoj fasadi samostana.

I kolni i pješački pristup ne mijenjaju se ovim zahvatom tako da pristup ostaje isti kao postojeći.

Način priključenja na komunalnu infrastrukturu i opremljenost instalacijama

Cilj ovog zahvata je prostorna i funkcionalna reorganizacija već postojećih sadržaja unutar postojećih gabarita zgrade. Slijedom toga, ne dolazi do povećanja energetske i ostalih instalacijskih potreba u zgradi koji se ostvaruju priključcima na komunalnu infrastrukturu, tako da nije potrebna promjena postojećih priključaka na komunalnu infrastrukturu.

U ovoj fazi zahvata cjelovite obnove konstrukcije predmet projekta instalacija nije razvod instalacija, već generalna pozicija priključaka, mjernih mjesta, razvodnih ormara, trase razvoda i sve ostalo što može imati utjecaja na cjelovitu obnovu konstrukcije. S obzirom na planiranu sljedeću fazu cjelovite obnove zgrade, postavlja se generalno rješenje instalacija u projektima pojedinih struka te se postavlja okvir za iduću fazu cjelovite obnove zgrade u kojoj će ta rješenja biti konačno definirana.

Vodoopskrba - koristi se postojeći priključak na javnu gradsku vodoopskrbnu mrežu, s javnog vodoopskrbnog cjevovoda Ø80 u Vrbanićevoj ulici. Postojeće potrebe za vodom ostaju iste.

Odvodnja - koristi se postojeći priključak na uličnu javnu kanalizaciju Ø60/90 cm izvedenu u Ulici Frana Vrbanića. Postojeće potrebe za odvodnjom otpadnih voda ostaju iste, tako da i postojeći profil priključka i mjesto priključka ostaju isti.

Električna energija - koristi se postojeći priključak na distribucijski sustav HEP-ODS d.o.o., Elektra Zagreb. Postojeća zakupljena snaga ostaje ista i ne povećava se.

Plin - koristi se postojeći priključak na plinski distribucijski sustav. U Vrbanićevoj ulici je izveden NT plinovod d 225 PE na koji je zgrada samostana spojena priključkom d 63 PE. Postojeći profil priključka i mjesto priključka ostaju isti.

3. VODOOPSKRBA I ODVODNJA

Vodovod

Predmetna lokacija pripada vodoopskrbnom sustavu u nadležnosti tvrtke Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. Zagreb. Postojeća zgrada priključena je na javni vodoopskrbni cjevovod Ø80 mm izveden u Vrbanićevoj ulici. Postojeće potrebe za vodom ostaju iste. Postojeći vodomjer je smješten u posebnoj prostoriji u suterenu zgrade lociran uz fasadni (južni) zid ulice, uključivo sa svim zapornim uređajima, pripadajućom armaturom i fazonskim komadima. U prostoriji je izvedena rasvjeta. Vanjski vodovi izvedeni su minimalno 80 cm ispod površine terena.

Priprema tople vode osigurana je preko plinske kotlovnice sa spremnikom u suterenu zgrade.

Zgrada je iznutra štićena zidnom hidrantskom mrežom s hidrantima Ø50 mm, duljine crijeva 20 m kompaktnog mlaza, smještenima u hodnicima na svakoj etaži. Hidranti se opskrbljuju vodom iz javnog vodovoda. Izvana je zgrada štićena vanjskim požarnim hidrantima iz gradske vodovodne mreže koji nisu predmet ovog projekta.

Ugrađeni su materijali koji sprečavaju izbijanje i širenje požara. Cijevi koje prolaze kroz različite požarne sektore potrebno je brtviti protupožarnim provodnicama.

Za potrebe provedbe konstrukcijske obnove zgrade potrebno je izvršiti radove uklanjanja instalacija vodovoda koje se pokazuju nužnima te nakon provedbe konstrukcijske obnove vratiti u prvobitno stanje, sve kako je prikazano u grafičkom dijelu projekta. S obzirom na to, nije potrebno raditi novi hidraulički proračun.

Radove vraćanja instalacija vodovoda potrebno je izvesti prema rasporedu instalacija prikazanom u tlocrtu, a po završetku montaže provesti kontrolu o ispravnosti i pravilnom funkcioniranju svih instalacija vodovoda, predvidjeti tlačnu probu na 12 bara, dezinficirati i ispirati instalacije, te pribaviti atest o ispravnosti vode iz instalacije za piće, te sve potrebne ateste.

Odvodnja

Predmetna lokacija pripada sustavu u nadležnosti Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. (Zagreb). Postojeća zgrada priključena je na javnu kanalizaciju Ø60/90 cm izvedena u Vrbanićevoj ulici. Postojeće potrebe za odvodnjom otpadnih voda ostaju iste, tako da i postojeći profil priključka i mjesto priključka ostaju isti. S obzirom na to, nije potrebno raditi novi proračun.

Sanitarne i oborinske vode zgrade odvođe se vertikalama do suterena, do južne strane zgrade, odakle se odvođe do kanala javne kanalizacije.

Horizontale odvodnih cijevi unutar i izvan zgrade izgrađena je u padovima naznačenim na nacrtima, a van građevine položenu se minimalno 80 cm ispod površine terena te ispod vodovodnih cijevi prilikom mimoilaženja.

Sva odvodnja i građevine na njoj izvedene su potpuno vodonepropusno.

Za potrebe provedbe konstrukcijske obnove zgrade potrebno je izvršiti radove uklanjanja instalacija odvodnje koje se pokazuju nužnom te je nakon provedbe konstrukcijske obnove potrebno sve vratiti u prvobitno stanje, sve kako je prikazano u grafičkom dijelu projekta.

Radove vraćanja instalacija odvodnje potrebno je izvesti prema rasporedu instalacija prikazanom u tlocrtu, a po završetku montaže provesti kontrolu o ispravnosti i pravilnom funkcioniranju svih instalacija odvodnje, ispitati na propusnost i funkcionalnost, te pribaviti atest o potpunoj vodonepropusnosti odvodnog sustava i uređaja na istoj.

Sanitarni uređaji

Svi sanitarni predmeti su od kvalitetne sanitarne keramike s potrebnim potkonstrukcijama, i to prvoklasne, a armature jednoručne s brtvljenjem keramičkim sedlima.

Odvodnja podova sanitarija izvedena je preko podnih sifona s tuljkom i poniklanom maskom s rešetkom.

Za potrebe provedbe konstrukcijske obnove zgrade potrebno je izvršiti radove uklanjanja sanitarnih uređaja koji se pokazuju nužnim te je nakon provedbe konstrukcijske obnove potrebno sve vratiti u prvobitno stanje, sve kako je prikazano u grafičkom dijelu projekta.

Montažu sanitarnih predmeta izvesti prema rasporedu prikazanom u tlocrtu, a po završetku montaže provesti kontrolu o ispravnosti i pravilnom funkcioniranju svih uređaja i opreme.

4. GRIJANJE, KLIMATIZACIJA I VENTILACIJA

Zahtjevi energetske učinkovitosti

Građevina je predviđena kao niskoenergetska, te su i sustavi strojarskih instalacija predviđeni u skladu sa zahtjevima energetske učinkovitosti:

- kao energetski učinkovitiji sustav grijanja i hlađenja projektirano je grijanje i hlađenje VRV dizalicom topline u kombinaciji s plinskim kondenzacijskim modulom
- za ventilaciju prostora koriste se ventilacijski uređaji s rekuperatorom topline klase A prema Eurovent klasifikaciji

Dizalicom topline i rekuperatorskim uređajem više od 30% potrebne toplinske energije za grijanje i pripremu PTV podmiruje se iz obnovljivih izvora energije, tako da nije potrebna izrada elaborata alternativnih sustava opskrbe energijom.

INSTALACIJA ZEMNOG PLINA

Priključak plina i mjerenje su postojeći. Linija uklapanja je na instalaciji mjerenog plina unutar postojećeg objekta – prostorija spremišta uz kotlovnicu – postojeći turbinski plinomjer G65.

Instalacija mjerenog plina

Predstavlja vodove od plinomjera do trošila. Instalacija mjerenog plina polaže se vidljivo izvan zida u varenoj izvedbi, a na 5 - 10 cm od stropa s padom prema priloženim shemama.

Trošila su: Plinski kondenzacijski modul 2x60 kW smješten u postojećoj kotlovnici.

Prije zaštite uljenim naličjem instalaciju treba ispitati na nepropusnost.

Odvod produkata izgaranja

Odvod dimnih plinova kondenzacijskog plinskog modula 2x60 kW za vanjsku ugradnju vrši se preko dimovoda Ø150 mm, visine 18 m, s 1 koljenom 90°, što zadovoljava prema specifikaciji proizvođača (za aparat snage 120 kW maksimalna dužina dimovoda Ø150 iznosi 25 m, 1 koljeno = 2,5 m dužine – ukupna dužina 18+2,5 = 22,5 m).

Materijal i spajanje

Za ovim projektom projektiranu plinsku instalaciju treba upotrijebiti ispravan i kvalitetan materijal i to:

- čelične cijevi izrađene prema HRN C.B5.225
- polietilenske cijevi visoke gustoće
- spojnice od temper ljeva
- odgovarajuću plinsku armaturu ispitano na nepropusnost i predviđenu za ugradnju u metanske spojeve
- elektro spojnice od PE

Ispitivanje kućnog priključka

Kućni priključak radnog tlaka 1-4 bar nakon završene montaže potrebno je ispitati tlačnom probom. Plinovod mora biti nepropustan, mehanički otporan i zaštićen od atmosferilija i korozije. Priključni plinski priključak ispitati na čvrstoću i nepropusnost tlačenjem zraka (ili nekog drugog inertnog plina) na ispitani pritisak koji je jednak radnom tlaku uvećanom za 2 bara (5 bara). Prije početka izvođenja tlačne probe, izvori ispitnih tlakova moraju biti isključeni, a sva plinska oprema koja ne smije biti izložena djelovanju ispitnih tlakova, demontirana. Kontrolu nepropusnosti izvršiti baždarenim mjernim instrumentom (manometrom) mjernim područjem 0-1 Mp, promjera Ø160 mm, klase 0.6, nakon što se pouzdano utvrdilo da je temperatura stlačenog zraka u plinskoj instalaciji izjednačena s temperaturom cjevovoda, armatura i okoliša. Manometar mora biti tako osjetljiv da pokazuje pad tlaka od 0.1 mbar. Očitavanje pritiska na manometru izvršiti 30 minuta poslije tlačenja zraka. Pri tome se ne smije pojaviti nikakvo odstupanje tlaka, izuzev odstupanja koje je prouzrokovano promjenom temperature. Instalaciju plinovoda nakon završene montaže potrebno je ispitati tlačnom probom. Plinovod mora biti nepropustan, mehanički otporan i zaštićen od atmosferilija i korozije.

Ispitivanje instalacije plina

Instalaciju plina nakon završene montaže potrebno je ispitati tlačnom probom. Instalacija plina mora biti nepropusna, mehanički otporna i zaštićena od atmosferilija i korozije. Plinski cjevovodi podliježu prethodnom i glavnom ispitivanju. Prethodno ispitivanje je ispitivanje na čvrstoću, a glavno na nepropusnost.

Prethodno ispitivanje vrši se pri ispitnom pritisku od 1 bar, pa se zbog toga moraju skinuti plinomjer i armature koje su predviđene za ispitni tlak od 0,5 bar. Ako se koriste armature većeg ispitnog pritiska od 1 bar, tada se one mogu uključiti u ovo ispitivanje. Za vrijeme prethodnog ispitivanja čelični dio cjevovoda treba lagano kucati drvenim čekićem, da bi prašina ili prljavština oslobodila eventualno začepljene pore, kao i da se otkriju greške na materijalu ili na varovima. Nakon završenog ispitivanja komprimirani zrak ili inertni plin treba ispuhati na najvećem promjeru cjevovoda kako bi se eventualno zaostali strani predmeti uspješno odstranili iz cjevovoda. Prilikom tlačne probe ispitivani dio cjevovoda ne smije biti spojen na plinovod koji se nalazi u pogonu.

Glavno ispitivanje provodi se pritiskom od 110 mbar, a obuhvaća i zaporne uređaje ispred trošila. Ovo ispitivanje treba provoditi sa U-cijevnim manometrom, obzirom da je zahtijevana točnost očitavanja 0,1 mbar. Vrijeme čekanja je najmanje 30 minuta, te ima za cilj da se dobiju što točniji rezultati.

Puštanje u pogon

Radove na postojećoj plinskoj instalaciji voditi s najvećom mjerom opreza, tek pošto se sa sigurnošću utvrdi da u cjevovodu nema plina. Radove na varenju plinskog cjevovoda mogu vršiti samo atestirani zavarivači. Posebno važna sigurnosno tehnička mjera kod puštanja u rad novoizrađene plinske instalacije je da se neposredno prije puštanja plina u instalaciju utvrdi da su provedene odgovarajuće tlačne probe za predviđeni radni pritisak i da se pregleda da li su svi otvori na cjevovodu zatvoreni. Nakon što se donese zaključak da se plin može pustiti u instalaciju, potrebno je cjevovode propuhati plinom, tako da se iz njih istjera sav inertni plin ili zrak. Propuhivanje vertikalnih vodova preko plinomjera i instalacije je nesvrishodno jer može oštetiti plinomjer.

Nakon što je plin pušten u instalaciju, potrebno je sva spojna mjesta koja nisu ranije ispitana, sada ispitati premazivanjem pjenušavim sredstvom. To su svakako priključci plinomjera i izlazna strana priključaka plinskih trošila, te regulator tlaka plina i ostalih dijelova plinske instalacije koji su naknadno montirani.

Hladna tlačna proba se izvodi vodenim tlakom 4 bara. Instalacija mora održavati nepropusnost kroz 8 sati. Toplom probom se ispituje da li se sva ogrijevna tijela jednako zagrijevaju, odnosno hlade, da li je instalacija nepropusna, da li radi bez šumova, da li se cijevi elastično istežu i mreža normalno odzračuje. Po dovršenju objekta treba izvršiti funkcionalni pokus u pogledu jednolikog zagrijavanja po čitavoj površini svih ogrjevnih tijela. Funkcionalni pokus treba ponoviti kod vanjske temperature min. 0°C, pri čemu treba kontrolirati temperaturu u sredini grijanih prostorija na visini od 1,2 m. O rezultatima ovih pokusa i proba treba sastaviti zapisnik, odnosno priložiti potrebne ateste.

GRIJANJE I HLAĐENJE

Proračunske temperature pojedinih prostorija odabrane su u ovisnosti od namjene prostorije prema postojećim propisima, a prikazane su u sljedećoj tablici:

<u>Tretirani prostori</u>	<u>zimi (°C)</u>	<u>ljeti (°C)</u>
Dvorana i sobe	20 (±2)	26
Hodnici i stubišta	18	/
Sanitarije	20	/
Tuševi	24	/

Grijanje radijatorsko (pomoću plinskih aparata)

Za pripremu ogrjevnog medija za potrebe radijatorskog grijanja i za pripremu PTV predviđena su dva kondenzacijska aparata modularne izvedbe svaki kapaciteta po 60 kW, ukupne toplinske snage 120 kW. Aparati se nalaze u postojećoj plinskoj kotlovnici koja se rekonstruira (stari kotao se demontira).

Hlađenje - VRV sustav

Za potrebe hlađenja građevine; predviđen je direktni koncept grijanja i hlađenja putem zrakom hlađenih dizalica topline s promjenjivim volumenom radne tvari (VRV sustav). VRV sustav s direktnom ekspanzijom radnog medija sastoji se od većeg broja unutarnjih jedinica (isparivača / kondenzatora) spojenih na jednu vanjsku (kondenzator + kompresor). Termin VRV (ili VRF), varijabilni protok radne tvari (freon R410A) odnosi se na sposobnost sustava na upravljanje količinom radne tvari koja struji između vanjske i unutarnjih jedinica. Smjer strujanja rashladnog fluida regulira se ventilom (četverokraki ventil) unutar vanjske jedinice, čime se cijeli sustav prebacuje u režim grijanja ili režim hlađenja. Promjenom količine radne tvari unutar sustava omogućava se promjena ogrjevnog / rashladnog kapaciteta pojedinog djela sustava čime se u svakoj pojedinoj zoni može individualno regulirati razina komfora. Rad pojedinačnih unutarnjih jedinica moguće je kontrolirati izravno – u prostoriji gdje su ugrađene, ili centralnom upravljačkom jedinicom.

Vanjske jedinice VRV sustava opremljene su s inverterskim DC reguliranim scroll kompresorom po jednoj vanjskoj jedinici, zrakom hlađenim kondenzatorom, mikroprocesorskom regulacionom automatikom i elektronskim ekspanzijskim ventilom, zaštićenim od vremenskih utjecaja. Vanjske jedinice opremljene su PCM akumulatorom topline čime je osigurano kontinuirano grijanje za vrijeme defrosta, tj. vrijeme kada

sustav prelazi u režim hlađenja kako bi se kondenzator vanjske jedinice oslobodio eventualnog leda koji se nakupio. Općenito o zrakom hlađenoj dizalici topline VRV izvedbe više u Mapi 4 - Strojarski projekt grijanja, klimatizacije i ventilacije.

Unutarnje jedinice

Ovisno o konfiguraciji prostorija potrebnih za grijanje/hlađenje, izabrane su sljedeće unutarnje jedinice VRV sustava:

Kazetna četverosmjerna jedinica - ugradbena. Unutarnja jedinica VRV sustava kazetne izvedbe sa donjom ukrasnom maskom predviđena za montažu pod strop sa 4 smjera ispuhivanja, opremljena ventilatorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom pumpom za odvod kondenzata, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature.

Cijevna mreža

Vanjska i unutarnje jedinice povezane na jedan rashladni krug čine jedan sustav. Za spoj se koriste bakrene cijevi Ø6,4 – Ø34,9 mm predviđene za freonsku tehniku, izolirane s teško gorivom toplinskom izolacijom s parnom branom radi sprečavanja rošenja i nepotrebnog gubitka energije. Izolaciju cijevi od vanjske jedinice do freonske vertikale izvesti s dodatnom toplinskom izolacijom od mineralne vune u plaštu od aluminijskog lima.

Od svakog glavnog cjevovoda vode se ogranci do pojedinih unutarnjih jedinica, a spajanje je potrebno koristiti originalne spojne elemente, tj. Y račve koje se isporučuju u paru (za parnu i tekuću fazu). Pri njihovu postavljanju potrebno je poštivati preporuke proizvođača priložene uz proizvod kako bi se osigurala pravilna distribucija radne tvari.

Svi spojevi cjevovoda trebaju biti propisno izvedeni i ispitani na nepropusnost. Tlačna proba sustava provodi se na 3,73 MPa u trajanju od 24 sata. Izolaciju treba provjeriti na svim mjestima (spojevima) i po potrebi dodatno izolirati trakom, također treba pripaziti pri učvršćivanju cjevovoda da ne dođe do oštećenja izolacije.

Bakreni cjevovod unutar objekta vodi se najpovoljnijim putem do unutarnjih jedinica unutar spušenog stropa. Mjesta prolaza freonskih cijevi kroz požarne zone brtve se negorivim materijalom.

Zbirno cijevi freonskog razvoda vode se do zajedničkog šahta, te potom do vanjskih jedinica na krovu građevine. Freonski razvod u vanjskom prostoru dodatno je izoliran mineralnom vunom u oblozi od Al lima.

Pri radu unutarnjih jedinica dolazi do stvaranja kondenzata na isparivaču. Stvoreni kondenzat odvodi se polipropilenskim cijevima dimenzija Ø25 – Ø40 do najbližih kanalizacijskih vertikala ili sifona na umivaoniku. Sve spojeve cjevovoda za kondenzat na kanalizacijske vertikale potrebno je izvesti s odgovarajućim sifonom radi sprečavanja širenja neugodnih mirisa. Pri postavljanju cjevovoda za kondenzat potrebno je voditi računa o obaveznom slobodnom padu od min 2% u smjeru strujanja kondenzata, te voditi cjevovod sa što manje koljena i fazonskih komada.

Regulacija

Regulacija temperature prostora vrši se pojedinačno za svaki prostor preko žičanih elektronskih prostornih regulatora sa LCD displejem i tjednim programskim satom za upravljanje i kontrolu do 16 unutarnjih VRV jedinica. Regulacija je opremljena sa sljedećim funkcijama: on/off, režim rada, set point, brzina ventilatora, pozicija lamela, pojedinačno podešavanje za jedinice u grupi, signalizacija greške, signalizacija zaprljanosti filtra, tjedni program s 5 dnevnih potprograma (ukupno 35). Kontrola pristupa moguća je u tri nivoa s mogućnošću ograničavanja pristupa korisnika.

Broj jedinica i način vezivanja istih prikazan je u električnoj shemi elektro projekta. Za potrebe centralnog nadzornog upravljačkog sustava, ugrađuje se centralni kontroler. Sustav ima mogućnost regulacije do 64 grupe unutarnjih jedinica VRV sustava. Predviđen je za montažu na zid i spaja se na vanjske jedinice VRV-a. Pozicija ugradnje određuje se od strane investitora. Isti je opremljen funkcijama kontrole: on/off, režim rada, setpoint, brzina ventilatora i pozicija istrujnih lamela, grupno ili individualno upravljanje (on/off, režim i setpoint), regulacija temperature, kalendar, tjedni i dnevni programi ograničavanje pristupa elektronskim upravljačima u sobama. Ujedno ima i mogućnost nadzora: grafički prikaz na računalu, rad unutarnjih i vanjskih jedinica, signalizacija greške, signalizacija zaprljanosti filtra na unutarnjim jedinicama, različite razine pristupa.

Uređaj uključuje software koji omogućuje internetski pristup instaliranom sustavu VRV-a (svim jedinicama pojedinačno ili grupno) ili pristup svakog pojedinačnog korisnika ograničenom i unaprijed definiranom broju uređaja (pristup je zaštićen šifrom).

VENTILACIJA

Sve prostorije koje nemaju vlastite prozore za provjetravanje, trebaju biti ventilirane prisilno pomoću ventilatora i ventilacijskih kanala. Zadatak ventilacije u takvim prostorijama je izmjena zraka radi održavanja vlažnosti zraka, čistoće i kretanja zraka po normativima koji odgovaraju potrebama čovjekovog zdravlja i ugodnog boravka. Način ventiliranja, te broj izmjena zraka za svaku prostoriju prikazan je zbirno. U daljnjem tekstu prikazana je ventilacija po cjelinama.

Ventilacija dvorana

Za potrebe ventiliranja dvorane predviđena je prisilna ventilacija putem klima komore (KK1) s povratom topline (rekuperatorska jedinica). Rekuperatorska - ventilacijska jedinica kompaktne monoblok izvedbe, opremljena je s visokoučinskim pločastim rekuperatorom (temperaturna učinkovitost 89%), tlačnim i odsisnim elektronički upravljanim ventilatorima, filtrima klase M5 i prigušivačima na tlačnom i odsisnom kanalu, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja.

Klima komora je smještena na ravnom dijelu krova prema postojećem dijelu građevine. Prilikom postavljanja jedinice potrebno se pridržavati minimalnih potrebnih servisnih udaljenosti od bočnih zidova, te minimalne potrebne visine ugradnje.

Zrak se od komore do usisnih i odsisnih mjesta distribuira putem limenih pocinčanih kanala, odgovarajućih dimenzija, vođenih u spuštenom stropu. Kanali svježeg i otpadnog zraka izoliraju se paronepropusnom izolacijom od kamene vune, debljine prema specifikaciji.

Zrak se ubacuje u prostor preko anemostata za ventilaciju.

Odsisavanje zraka vrši se preko zračnih odsisnih ventila. Na granama tlačnih kanala ugrađeni su regulatori konstantnog protoka za automatsku regulaciju protoka. Kako bi se omogućilo strujanje zraka od mjesta ubacivanja do mjesta odsisavanja (sanitarije) zraka vrata između prostorija potrebno je podrezati ili na ista ugraditi adekvatne prestrujne rešetke.

Ventilacija sanitarija

Ventilacija sanitarija predviđena je putem nadžbuknih ventilatora količine odsisa 100 m³/h. Ventilatori imaju ugrađeni timer koji odgađa početak rada nakon paljenja putem strujne sklopke i odgađa prestanak rada ventilatora za 6 min nakon gašenja putem sklopke. Ventilatori se priključuju na zajednički ventilacijski kanal, a otpadni zrak izbacuje se u okolinu preko krova građevine. Na izlazu ventilatora ugrađena je nepovratna zaklopka koja onemogućava prestrujavanje otpadnog zraka iz prostorije u prostoriju ili okoline. Odsisani zrak iz prostorija nadomješta se zrakom iz susjednih prostorija preko prestrujnih rešetki, odnosno zazora ispod vrata (usuglasiti s dobavljačem unutarnje stolarije i arhitektom).

Minimalni intenzitet izmjene zraka je ovisan o namjeni i svijetloj visini prostorije kako je to regulirano propisima: za sanitarne prostorije to je 4-6 izmjena/h.

5. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE

Napajanje objekta električnom energijom

Građevina se napaja iz postojećeg samostojećeg mjernog ormara (MO). Ormar je postavljen uz predmetni objekt uz ogradni zid s jugoistočne strane. Zadržat će se postojeći način napajanja objekta. Lokacije razvodnih ormara (RO) će se neznatno promijeniti, da bi bolje zadovoljavali funkciju korisnika.

Od MO do GRO potrebno je postaviti kabel za napajanje cijelog objekta. Predviđeno je da se iz GRO napajaju svi ostali razvodni ormari u objektu. Predviđeno je postaviti po jedan razvodni ormar za svaku etažu, te jedan dodatni za kuhinju, odnosno ukupno šest RO.

Zaštitu od indirektnog dodira izvesti TN-S sustavom uz obvezatnu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.

Mjerenje potrošnje električne energije

Mjerenje potrošnje električne energije predviđeno je postojeće, u postojećem samostojećem mjernom ormariću (MO). Nisu predviđene izmjene na njemu. Potrebno je spojiti novi kabel između postojećeg MO i novog GRO.

Razvodni ormari

Razvodni ormari izvest će se od negorivog poliestera i ugraditi u zid. U njih će se ugraditi automati prema izvedbenom projektu.

Izvedba električne instalacije

Cjelokupna električna instalacija za potrošače u građevini izvest će kabelima uvučenim u cijevi. Cijevi će se polagati u oplatu prije betoniranja, odnosno podžbukno u pregradnim zidovima. Presjeci i brojevi žila u pojedinim strujnim krugovima definirat će se u izvedbenom projektu.

Za paljenje rasvjete na mjestima označenima u tlocrtima postaviti će se prekidači na visini 1,4 m od poda. Predviđeni su mikro prekidači za podžbuknu montažu u svim prostorima. Sve utičnice bit će mikro izvedbe za montažu pod žbuku i postavljat će se na visinama od 0,3 m u sobama i 1,2 m od poda u kuhinjama. Na visinu od 1,2 m od poda postaviti utičnica s poklopcem za priključak stroja za pranje rublja. Točnu visinu ugradnje odrediti prilikom izvođenja radova i kada se odrede točni uređaji koji će se ugraditi.

Za rasvjetu postaviti izvode za rasvjetno tijelo prema nacrtima, a investitor će sam postaviti rasvjetno tijelo prema izboru.

Dizalo

Dizalo nije predmet ovog projekta i izvest će ga izvođač u skladu s važećim normama i propisima. Ovim projektom je predviđeno napajanje dizala.

Vozna okna dizala ne smiju sadržavati nikakve cjevovode, električne instalacije ili uređaje, osim onih potrebnih za ispravan rad i sigurnost dizala.

U dnu i na vrhu okna dizala izvesti prsten od FeZn trake 25x4 mm². Prsten u dnu je potrebno spojiti s temeljnim uzemljivačem. Ostale elemente u oknu dizala spojiti na uzemljenje prema uputama proizvođača.

Zaštita od indirektnog dodira

Zaštitu od indirektnog dodira provesti TN sustavom s ugradnjom uređaja diferencijalne struje (FID sklopke) 0,3 A u dovodnom vodu na svakom razdjelnom ormari. Ostale strujne krugove štiti FID sklopkom 0,03 A.

Instalacija će se izvesti vodovima s 3 vodiča, gdje se uz fazne i nulti vod polaže i posebni zaštitni vod označen žuto zelenom bojom, koji se s jedne strane spaja na zaštitnu sabirnicu pripadajućeg razdjelnika, a s druge na zaštitni kontakt trošila.

U kupaonicama izvesti sustav za izjednačenje potencijala. Postaviti tipsku kutija za izjednačenje potencijala, te sve metalne mase u kupaonici povezati vodom 4 mm² na sabirnicu za izjednačenje potencijala u kutiji. Ova sabirnica treba biti povezana sa zaštitno sabirnicom razdjelnika stana vodom 6 mm². Kabele u kupaonici polagati minimalno 5 cm u zidu.

Izjednačenjem potencijala treba obuhvatiti sve metalne dovode: pipe, odvode, metalne sifone, kade, radijatore i sl. Sva trošila moraju biti udaljena minimalno 60 cm od ruba kade ili tuša ili moraju biti posebno ispitana za rad u takvim uvjetima.

Gromobranska instalacija i uzemljivač

Predmetna građevina ima pravilan geometrijski oblik.

Gromobranska instalacija će se izvesti Al vodovima pravilno postavljenim po rubovima štíćenog objekta te spojen na uzemljenje.

Na krov postaviti Al žicu prema nacrtu i povezati sa šest odvoda (sa svake strane građevine) prema mjernom spoju. Od krova od mjernog spoja voditi Al žicu na nosačima, a do mjernog spoja do temeljnog uzemljivača FeZn traku. FeZn traku je potrebno mehanički zaštititi do mjernog spoja.

Sve metalne dijelove koji se nalaze izvan građevine (ograda i sl.) spojiti na gromobransku instalaciju. Ako je potrebno dodatno spojiti dijelove ograde kako bi se osigurala neprekinutost.

Na krovu izvesti spojeve sa olukom kako je prikazano u nacrtima.

Kao temeljni uzemljivač koristiti postojeći uzemljivač. Ako isti nije u dobrom stanju, postaviti novi prilikom izvođenja radova. Za novi uzemljivač koristiti FeZn traku 30 x 4 mm. Traku polagati obavezno ispod hidroizolacije. Otprilike svaka 2 metra spojiti traku i željeznu armaturu.

Pripremiti priključke za gromobransku instalaciju, sabirnicu za uzemljenje električne instalacije te eventualne priključke na uzemljivače susjednih objekata. Otpor uzemljenja mjeriti nakon završetka temelja. Ako otpor ne zadovoljava, položiti dodatnu traku oko objekta, dok se ne dobije odgovarajući otpor uzemljenja.

Sve instalacije koje ulaze u objekt (vodovod i sl.) spojiti na uzemljivač na ulazu u objekt obujmicama.

• FAZNO ILI ETAPNO GRAĐENJE GRAĐEVINE

Za predmetni zahvat u prostoru - cjelovita obnova konstrukcije Franjevačkog samostana Majke Božje Lurdske u Zagrebu - nije predviđeno fazno niti etapno građenje građevine.

• PODACI O POKUSNOM RADU

Za predmetni zahvat u prostoru - cjelovita obnova konstrukcije Franjevačkog samostana Majke Božje Lurdske u Zagrebu - nije potrebno provoditi pokusni rad.

• UPORABA DIJELOVA GRAĐEVINE PRIJE DOVRŠETKA CIJELE GRAĐEVINE

Za predmetni zahvat u prostoru - cjelovita obnova konstrukcije Franjevačkog samostana Majke Božje Lurdske u Zagrebu - ne predviđa se uporaba dijela građevine prije dovršene cijele građevine.

Nakon dovršenja cjelovite obnove konstrukcije planira se pristupiti cjelovitoj obnovi zgrade, što nije predmet ovog projekta, već će biti predmet novog projekta.

• OBRAČUNSKE VELIČINE ZGRADE

Građevinska bruto površina zgrade iskazana je za sve etaže zgrade prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske bruto površine zgrade (NN 93/17):

GBP - Građevinska bruto površina

Suteren	529,71 m ²
Prizemlje	455,37 m ²
1. kat	379,32 m ²
2. kat	443,94 m ²
3. kat	430,55 m ²
Ukupna građevinska bruto površina - SAMOSTAN	2.238,89 m²

Cjelovitom obnovom konstrukcije zgrade Franjevačkog samostana ne mijenjaju se gabariti zgrade, te je građevinska bruto površina novoplanirane zgrade identična postojećoj.

• PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Cjelovitom obnovom konstrukcije zgrade Franjevačkog samostana ne mijenjaju se gabariti zgrade, zbog čega razlike u obujmu postojeće i novoplanirane građevine nema, tako da ne postoji obveza plaćanja komunalnog i vodnog doprinosa.

• **ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA**

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izrađena je procjena troškova gradnje za predmetni zahvat u prostoru.

U procjeni je određena vrijednost svih radova koji se odnose na cjelovitu obnovu konstrukcije zgrade samostana, radovi koji prethode samoj izvedbi i obnovi, svi dijelovi instalacija ugrađeni u armirano betonske temelje, zidove, ploče i ostale konstruktivne dijelove građevine, kao i radovi uklanjanja, rušenja i prilagodbe postojećeg stanja novom rješenju te su u obzir uzete aktualne cijene građevinskih materijala i proizvoda.

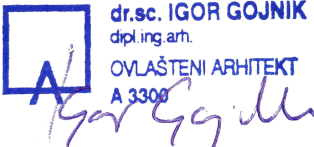
FRANJEVAČKI SAMOSTAN MAJKE BOŽJE LURDSKE
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI I INSTALATERSKI RADOVI

22.000.000,00 kn

U cijenu nije uračunat PDV.

Glavni projektant:


dr.sc. IGOR GOJNIK
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3308

dr.sc. Igor Gojnik, dipl. ing. arh.

B2. TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKOG DIJELA PROJEKTA

• UVOD

Potres koji je 22.03.2020. zahvatio Zagreb, s epicentrom u zagrebačkom Markuševcu, oštetio je između ostalog i Svetište Majke Božje Lurdske u zagrebačkom donjogradskom bloku Zvonimirova / Fišerova / Vrbanićeva. Zgrada samostana Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja koja se nalazi u sklopu kompleksa, koja je zaštićeno kulturno dobro, oštećena je u potresu i predstavlja opasnost za korisnike samostana.

U kasnijem potresu koji je 28.12.2020. zahvatio Petrinju i šire područje središnje Hrvatske, zgrada je pretrpjela dodatna oštećenja nakon kojih je procijenjeno da je potrebna njezina sanacija i adaptacija.

Radi gore navedenog, pristupilo se izradi projektne dokumentacije za obnovu zgrade samostana, od kojih je prva faza cjelovita obnova konstrukcije građevine, što je predmet ovog projekta.

Za postojeću građevinu kao dokaz legalnosti postoji Uvjerjenje o evidenciji građevina u katastarskom operatu prije 15. veljače 1968. godine na k.č. 6767 k.o. Centar, kl: 935-08/17-02/2580, ur.br: 251-15-02-1-17-2 od 06.11.2017. U tom dokumentu postojeća zgrada samostana, koja je predmet ovog zahvata, označena je kao građevina I, te je za nju navedena tlocrtna površina od 514 m².

• LOKACIJSKI UVJETI IZ PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE

Od prostorno planske regulative na području obuhvata zahvata važeća je sljedeća dokumentacija:

- Prostorni plan Grada Zagreba (SGGZ 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14, 22/17)
- Generalni urbanistički plan grada Zagreba (SGGZ 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16)

Prema kartografskom prikazu 1 - Korištenje i namjena površina, građevna čestica se nalazi na području javne i društvene namjene oznake D8 - vjerska namjena, što odgovara sadašnjem korištenju građevne čestice, koja se ovim zahvatom ne mijenja.

Prema kartografskom prikazu 4a - Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - urbana pravila, građevna čestica se nalazi u obuhvatu primjene urbanih pravila 1.2. - Zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama, sa smjernicama danim u čl. 59. tekstualnog dijela GUP-a grada Zagreba.

• POSTOJEĆE STANJE

Na građevnoj čestici, uz zgradu samostana, nalaze se i pomoćne građevine spremišta i praonice, te ostali pomoćni objekti raznih namjena. Predmet zahvata ovog projekta je isključivo zgrada samostana.

Za potrebe ovog projekta izrađen je arhitektonski snimak postojećeg stanja kojim su dobiveni trenutno stanje objekta i ulazni podaci za izradu ovog projekta.

Postojeća zgrada samostana je građevina etažnosti suteran, prizemlje i 3 kata.

U etaži suterana nalaze se pomoćne i servisne prostorije kuhinje, spremišta, peglaonice, kotlovnice i sl. te dvorane. Na etaži prizemlja nalazi se kapela, župni ured te ostali prostori javne namjene. Na 1. katu smještena je blagovaonica, boravak i sobe za smještaj franjevac, te zračni prostor kapele s galerijom. Na 2. i 3. katu su sobe franjevac te boravak s čajnom kuhinjom i blagovaonicom. Prostor tavana je nizak i neiskorišten.

Postojeća konstrukcija zgrade su nosivi zidovi od opeke, obostrano žbukani, ukupne debljine 50 - 70 cm (35 cm na zadnjoj etaži), bez horizontalnih armirano betonskih serklaža. Međukatne konstrukcije su izvedene na više načina koji su uglavnom slični i pretežno se sastoje od drvenih grednika s daščanom oplatom. Takva konstrukcija ne smatra se u statičkom smislu dovoljno krutom već fleksibilnom što se tiče prijenosa horizontalnih potresnih sila, zbog čega uslijed potresa može doći do odvajanja međukatne konstrukcije od zidova.

Krovište je od drvenih greda na nazidnicama, blagog nagiba, s pokrovom od ploča falcanog bakrenog lima.

Fasada je žbukana, a u zoni prizemlja prema ulici obložena je keramičkim klinker pločicama u formatu opeke. Prozori i vrata su aluminijski s izo staklom, nedavno obnovljeni.

Prema proračunima provedenima na modelu konstrukcije zgrade, postojeća konstrukcija ne zadovoljava više od 50% nosivosti na koju se treba pojačati, pa je stoga bilo potrebno izraditi projekt pojačanja konstrukcije kako bi se povećala njena potresna otpornost.

- **PLANIRANO STANJE** - programske smjernice, oblikovanje i funkcionalno rješenje

U sklopu ove faze - cjelovite obnove konstrukcije, koja je predmet ovog glavnog projekta, obuhvaćene su intervencije i radovi koji se tiču isključivo konstruktivnih elemenata. Svi ostali zahvati koji su obrađeni u sklopu konzervatorskog elaborata, idejnog arhitektonskog i idejnog konstruktivnog rješenja, sagledani su i uzeti u obzir u sklopu ovog projekta, a bit će obuhvaćeni u idućoj fazi - cjelovitoj obnovi zgrade.

Brojne adaptacije i intervencije na zgradi samostana kroz godine upotrebe su ostavile tragove na konstruktivnom sustavu zgrade koji više nije cjelovit i povezan, već ga se može nazvati hibridnim. Uz to, sam koncept sustava nije u doba izgradnje uzimao u obzir otpornost na djelovanje potresa. Također, s obzirom na starost zgrade, određeni konstruktivni građevni elementi i dijelovi konstrukcije su dotrajali i zahtijevaju popravak ili zamjenu. Procijenjeno je da bi ojačanje konstrukcije putem djelomičnih popravaka i zamjene konstruktivnih elemenata dovelo do upitnih krajnjih rezultata po pitanju poboljšanja nosivosti i otpornosti na djelovanje potresa, uz znatni financijski trošak.

S obzirom na to, kao optimalno rješenje odabran je temeljiti pristup cjelovitoj obnovi konstrukcije zgrade na način da se uklanjaju svi unutarnji nosivi i pregradni zidovi i sve međуетаžne konstrukcije, od krova do temelja, pri čemu ostaju samo vanjski nosivi zidovi, i izvodi se nova armirano betonska konstrukcija zidova i međуетаžnih horizontalnih ploča. Na taj način dobiva se novi konstruktivni sustav koji je dimenzioniran na sva predvidiva opterećenja prema važećim tehničkim propisima, u okviru čega je na zadovoljavajući način po investitora moguće funkcionalno organizirati prostor u zadanim gabaritima vanjskog fasadnog plašta zgrade.

Cjelovita obnova konstrukcije zgrade samostana projektirana je uz ispunjavanje uvjeta proizašlih iz sljedećih programskih smjernica za obnovu:

- čuvanje postojećeg izgleda zgrade samostana (pročelja i vanjski gabariti zgrade samostana ostaju potpuno isti nakon obnove)
- zadržavanje vrijednih ambijentalnih i memorijalnih dijelova samostana (ulazni prostori, stubišta, kapela i spomen soba oca Antića)
- zadržavanje zatečenih funkcionalnih cjelina uz manje preinake
- poboljšanje funkcionalno organizacijske sheme i rasporeda prostorija i prilagođavanje novim funkcionalnim zahtjevima korisnika, unutar zadanih okvira

Zgrada se obnavlja u istim gabaritima, koji su definirani postojećim vanjskim zidovima koji se zadržavaju te krovštem koje se uklanja zbog rušenja postojeće i izvedbe nove konstrukcije unutar zgrade, ali se obnavlja u istim gabaritima kao postojeće.

Također se izvode potrebne instalacije vode, odvodnje, grijanja, klimatizacije i ventilacije, jake i slabe struje te sustava za dojavu požara.

Prema navedenim smjernicama, u fazi cjelovite obnove konstrukcije koja je predmet ovog projekta, u grafičkom dijelu projekta, osim rješenja konstrukcije, prikazana su i idejna rješenja koja utječu na cjelovitu obnovu konstrukcije, kao što su funkcionalni raspored, namjena prostorija, instalacije i sl.

Ovim projektom se planira izvedba novog konstruktivnog sustava armiranobetonskih zidova i ploča unutar postojećih gabarita vanjskih zidova koji se čuvaju tokom izvedbe. Postojeće funkcionalne sastavnice samostana - kapela, servisni prostori u suterenu, javno dostupni sadržaji u prizemlju i dijelu prvog kata, te sobe franjevac na katovima - ostaju na istim pozicijama, uz potrebne prilagodbe koje se tiču poboljšanja funkcionalnosti i prostornog rasporeda.

U suterenu, uz dvoranu koja ostaje na istom mjestu, razmještaju se blagovaonice te se reorganiziraju praonica i peglaonica i formira se nova soba za kuharicu.

U prizemlju se provode manje preinake postojećih pregradnih zidova, uvođenje prostora sakristije uz kapelu i novih sanitarija. Spomen soba oca Antića ostaje intaktna na istom mjestu. Prostor kapele se ne mijenja.

Na prvom, drugom i trećem katu provodi se reorganizacija soba u funkcionalno prikladnije prostore sa zasebnim sanitarnim čvorovima te formiranje prostorije za dnevni boravak na prvom katu.

Postojeće dizalo se izmješta na funkcionalno prikladniju poziciju te povezuje sve etaže kako bi se olakšalo korištenje prostora osobama s invaliditetom.

- **OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE ČESTICE**

Obuhvat planiranog zahvata je građevinska čestica k.č. br. 6767 k.o Centar. Građevinska čestica je nepravilnog poligonalnog oblika, izdužena u smjeru jugoistok - sjeverozapad, maksimalnih dimenzija cca 107x35 m.

- **SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVINSKOJ ČESTICI**

Postojeća zgrada samostana nalazi se na samom jugoistočnom rubu čestice, uz pločnik na Vrbanićevoj ulici. Od sjeveroistočnog ruba čestice udaljena je 11,04 m, od sjeverozapadnog ruba 19,74 m, odnosno 13,86 m, a od jugozapadnog ruba čestice zgrada je udaljena 21,31 m.

Zahvatom opisanim u ovom glavnom projektu, položaj zgrade samostana ostaje identičan postojećem. Točan položaj građevine prikazan je u grafičkom dijelu projekta na situaciji na geodetskoj podlozi.

- **UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE - zelenilo, parking, odlaganje otpada**

Uređenje građevne čestice, rješenje prometa u mirovanju i odlaganje otpada nisu predmet ovog glavnog projekta cjelovite obnove konstrukcije.

- **OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINE**

Obnova konstrukcije se izvodi na način da svi vanjski gabariti građevine ostaju isti kao postojeći, tako da zgrada samostana nakon obnove ostaje istog oblika i veličine kao postojeća.

Zgrada samostana je etažnosti Su+P+3 (suteran, prizemlje i 3 kata). Iznad etaže 3. kata nalazi se tavan u kojem je smještena konstrukcija krovšta i koji se ne koristi u druge namjene.

Visina sljemena od kote uređenog terena Ulice Frana Vrbanića je 18,53 m.

Visina vijenca od kote uređenog terena Ulice Frana Vrbanića je 16,58 m.

Građevinska bruto površina (GBP) samostana iznosi 2.238,89 m², isto kao i postojeća.

- **NAMJENA GRAĐEVINE**

Zgrada samostana ima vjersku namjenu, za potrebe Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja - Samostan u Zagrebu, koja ovim zahvatom ostaje nepromijenjena.

U zgradi samostana smješteni su i javno dostupni sadržaji i namjene kao što su kapela sa sakristijom, vjeronaučna dvorana, župni ured, spomen soba oca Antića, ali najvećim dijelom samostan je namijenjen smještaju i svakodnevnom potrebama članova franjevačkog reda. Uz sobe s kupaonicama tu se nalaze zajednički prostori boravka s čajnom kuhinjom, kuhinja s blagovaonicom, praonica i peglaonica za potrebe onih koji borave u samostanu, te tehnički prostori kotlovnice i spremišta.

- **KONSTRUKCIJA, MATERIJALI I ZAVRŠNA OBRADA**

Postojeća konstrukcija se u potpunosti uklanja, osim vanjskih zidova koji ostaju, zajedno sa stolarijom, prozorima i vratima na svim vanjskim otvorima. Obija se fasadna žbuka i čiste se fuge i popotrebni injektiraju da se dobije zdrava i čvrsta podloga za novu fasadnu oblogu koja će se izvoditi u sljedećoj fazi cjelovite obnove građevine. Uklanja se i krovšte, radi omogućavanja izvedbe radova rušenja i uklanjanja u

unutrašnjosti zgrade. Izvodi se nova armirano betonska konstrukcija zidova i ploča, te kompletno krovno pokrovom.

Na tlu se izvodi nova armirano betonska temeljna ploča debljine 60 cm. Nosivi vanjski i unutarnji armirano betonski zidovi su debljine 20 cm, osim na dijelu kapele na mjestima na kojima prolaze kroz dvije etaže, gdje su debljine 38 cm. Armirano betonske ploče su debljine 20 cm, te 24 cm na galeriji kapele.

Na armirano betonski skelet se sidrima povezuju postojeći vanjski zidovi od opeke kako bi se osigurala njihova stabilnost. Međuprostor između nove armirano betonske konstrukcije i postojećih zidova od opeke ispunjava se pločama mineralne vune tokom betoniranja novih nosivih zidova.

Izvodi se novo krovno od drvene građe, te novi pokrov od bakrenog falcanog lima, isto kao i postojeći.

Postojeći aluminijski prozori i vrata u vanjskim zidovima se zadržavaju.

Opseg radova u ovom glavnom projektu odnosi se samo na cjelovitu obnovu konstrukcije, dok se za sve ostale završne radove, instalaterske radove i opremanje objekta planira izrada novog projekta koji će obuhvatiti cjelovitu obnovu zgrade.

• PRIKLJUČENJE NA PROMETNU INFRASTRUKTURU

Priključak na javnu prometnu površinu za predmetnu česticu ostvaren je kolnim pristupom na Ulicu Frana Vrbanića s južne strane građevne čestice. Pješački pristup omogućen je odmah uz kolni, te također preko dva direktna ulaza u zgradu na jugoistočnoj fasadi samostana.

I kolni i pješački pristup ne mijenjaju se ovim zahvatom tako da pristup ostaje isti kao postojeći.

• PRIKLJUČENJE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU I OPREMLJENOST INSTALACIJAMA

Cilj ovog zahvata je prostorna i funkcionalna reorganizacija već postojećih sadržaja unutar postojećih gabarita zgrade. Slijedom toga, ne dolazi do povećanja energetske i ostalih instalacijskih potreba u zgradi koji se ostvaruju priključcima na komunalnu infrastrukturu, tako da nije potrebna promjena postojećih priključaka na komunalnu infrastrukturu.

U ovoj fazi zahvata cjelovite obnove konstrukcije predmet projekta instalacija nije razvod instalacija, već generalna pozicija priključaka, mjernih mjesta, razvodnih ormara, trase razvoda i sve ostalo što može imati utjecaja na cjelovitu obnovu konstrukcije. S obzirom na planiranu sljedeću fazu cjelovite obnove zgrade, postavlja se generalno rješenje instalacija u projektima pojedinih struka te se postavlja okvir za iduću fazu cjelovite obnove zgrade u kojoj će ta rješenja biti konačno definirana.

Vodoopskrba - koristi se postojeći priključak na javnu gradsku vodoopskrbnu mrežu, s javnog vodoopskrbnog cjevovoda Ø80 u Vrbanićevoj ulici. Postojeće potrebe za vodom ostaju iste.

Odvodnja - koristi se postojeći priključak na uličnu javnu kanalizaciju Ø60/90 cm izvedenu u Ulici Frana Vrbanića. Postojeće potrebe za odvodnjom otpadnih voda ostaju iste, tako da i postojeći profil priključka i mjesto priključka ostaju isti.

Električna energija - koristi se postojeći priključak na distribucijski sustav HEP-ODS d.o.o., Elektra Zagreb. Postojeća zakupljena snaga ostaje ista i ne povećava se.

Plin - koristi se postojeći priključak na plinski distribucijski sustav. U Vrbanićevoj ulici je izveden NT plinovod d 225 PE na koji je zgrada samostana spojena priključkom d 63 PE. Postojeći profil priključka i mjesto priključka ostaju isti.

• OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Za zgradu samostana, u skladu s planiranom namjenom, osiguran je pristup, kretanje, boravak i rad osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Pristup na sve etaže zgrade riješen je izvedbom novog dizala koje će zamijeniti postojeće dizalo. Nova mikrolokacija dizala je vrlo blizu postojećeg, ali potrebna je izvedba novog dizala zbog promjena u funkcionalnoj shemi i rasporedu prostorija.

- KVANTITATIVNE VRIJEDNOSTI LOKACIJSKIH UVJETA

Cjelovitom obnovom konstrukcije zgrade Franjevačkog samostana ne mijenjaju se gabariti zgrade, te je građevinska bruto površina novoplanirane zgrade identična postojećoj.

Također se ne mijenja obujam, tako da razlike u obujmu postojeće i novoplanirane građevine nema.

- OBRAČUNSKE VELIČINE ZGRADE

Obračunske veličine su u skladu s odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17), Pravilnika o načinu izračuna građevinske bruto površine zgrade (NN 93/17), Pravilnika o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14), Uredbe o visini vodnog doprinosa (NN 78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15) i Pravilnika o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 55/12) i HRN ISO 9836.

Građevinska bruto površina zgrade iskazana je za sve etaže zgrade prema Pravilniku o načinu izračuna građevinske bruto površine zgrade (NN 93/17):

GBP - Građevinska bruto površina

Suteren	529,71 m ²
Prizemlje	455,37 m ²
1. kat	379,32 m ²
2. kat	443,94 m ²
3. kat	430,55 m ²
Ukupna građevinska bruto površina - SAMOSTAN	2.238,89 m²

Cjelovitom obnovom konstrukcije zgrade Franjevačkog samostana ne mijenjaju se gabariti zgrade, te je građevinska bruto površina novoplanirane zgrade identična postojećoj.

• **ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA - ARHITEKTURA**

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izrađena je procjena troškova gradnje za predmetni zahvat u prostoru.

U procjeni je određena vrijednost svih građevinskih i obrtničkih radova koji se odnose na cjelovitu obnovu konstrukcije zgrade samostana, osim radova na izvedbi konstrukcije koja je uvrštena u Mapi 1 - Građevinski projekt konstrukcije, radovi koji prethode samoj izvedbi i obnovi, kao i radovi uklanjanja, rušenja i prilagodbe postojećeg stanja novom rješenju te su u obzir uzete aktualne cijene građevinskih materijala i proizvoda.

FRANJEVAČKI SAMOSTAN MAJKE BOŽJE LURDSKE
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI

14.230.000,00 kn

U cijenu nije uračunat PDV.

Glavni projektant:


dr.sc. IGOR GOJNIK
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3300

dr.sc. Igor Gojnik, dipl. ing. arh.

B3. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Vijek uporabe predmetnog zahvata u prostoru uz redovno održavanje, prema tipu konstrukcije i opremljenosti je 100 godina. Zgrada se mora redovno održavati na način da se očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu tijekom njezinog trajanja: mehanička otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijena, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštita od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline. Radovima na održavanju zgrade ne smije se mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojim je građevina izgrađena.

Predviđa se da tijekom korištenja građevine, izvedene predviđenim materijalima, uz adekvatno održavanje, neće biti ugrožena njena trajnost, niti stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije.

Građevina je projektirana tako da tijekom korištenja različita djelovanja neće prouzročiti deformacije dijelova zgrade u nedopuštenom stupnju, oštećenja građevinskog dijela ili opreme, a u slučaju požara očuvat će se nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom.

Za lakše i jednostavnije redovito održavanje zgrade bitni su uvjeti kvalitetne izvedbe sljedećih završnih radova: hidroizolacije, termoizolacije, limarski i krovopokrivački radovi, završne podne i zidne obloge i instalacije. Kvalitetnom izvedbom navedenih radova bitno će se smanjiti moguće štete i troškovi održavanja.

Na predmetnoj građevini potrebno je provoditi redoviti pregled svih obloga, limarskih opšava, te utvrditi kvalitetu limarskih spojeva, sva brtvljenja, eventualne deformacije opšava i otkloniti onečišćenja u odvodima. Pregledom posebno obuhvatiti sve spojne elemente i limarske završetke.

Sva eventualna mehanička oštećenja fasade potrebno je sanirati radi sprečavanja daljnjih oštećenja.

Potrebno je provoditi redovitu kontrolu elektroinstalacija i gromobrana u propisanim vremenskim razdobljima.

Sukladno čl. 69. stavku 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) procjenjuje se vijek trajanja predmetnog zahvata:

- AB i ČN konstrukcija – 100 godina
- Vanjska fasada – 50 godina
- Krovna konstrukcija – 80 godina
- Vanjska bravarija – 30 godina
- Unutarnja bravarija – 40 godina
- Završna obrada podova – 10 godina

Program nužnog održavanja za predviđeni vijek trajanja građevine:

- AB i ČN konstrukcija – vizualni pregled svakih 4 godina, saniranje eventualnih pukotina, saniranje temeljnog i antikorozivnog premaza
- Vanjska fasada - vizualni i taktilni pregled dva puta godišnje, uz zaštitno premazivanje svih drvenih elemenata (drvena fasadna obloga i brisoleji) 6 mjeseci nakon izgradnje, pa nakon 2 godine, a kasnije svakih 5 godina
- Krovna konstrukcija – vizualni pregled svakih 5 godina
- Vanjska bravarija – vizualni pregled na 2 godine, svakih 6 godina remont
- Unutarnja bravarija – vizualni pregled na 2 godine, svakih 6 godina remont
- Završna obrada podova - promjene habajuće površine svakih 5 godina (protuprašni premaz), svake godine vizualni pregled (keramika)

B4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I GOSPODARENJA GRAĐEVNIM I OPASNIM OTPADOM

Primijenjeni zakoni i Pravilnici:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)

Člankom 4. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i člankom 3. Pravilnika o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08) definirano je značenje pojma „građevni otpad“ kao otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenje je nastao.

Planirani građevinski radovi na izgradnji građevine izvodit će se na način da se spriječe svi nepovoljni utjecaji na okoliš. Prilikom gradnje predvidjeti mjere fizičke i tehničke zaštite ljudi i okolnih građevina. Građevni otpad se ne smije trajno odlagati na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene.

Posjednik građevnog otpada (vlasnik građevine, investitor, izvođač i/ili treća osoba kojoj je vlasnik građevine odnosno investitor prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom) dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada, što posjednik građevnog otpada mora povjeriti ovlaštenoj osobi.

Posjednik građevnog otpada koji je izvođač može na gradilištu na kojem otpad nastaje i oporabiti taj otpad u okviru registrirane djelatnosti.

Posjednik građevnog otpada i ovlaštena osoba dužni su osigurati konačno zbrinjavanje ili uporabu odvojeno skupljanog opasnog otpada iz građevnog otpada.

Po završetku radova uklonit će se višak građevinskog otpada i predat će se ovlaštenoj osobi koja upravlja odlagalištem građevnog otpada.

B5. TEMELJNI I DRUGI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) propisano je da svaka građevina, ovisno o svojoj namjeni, mora biti projektirana i izgrađena tako da tijekom svog trajanja ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu. Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji i posebnim propisima.

Građevina je projektirana na način da ispuni temeljne zahtjeve za građevinu koji su sljedeći:

• MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Građevina je projektirana tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do:

- rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela
- velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv
- oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije
- oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku

• SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Građevina je projektirana tako da se u slučaju izbijanja požara ispunjavaju uvjeti:

- nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja
- nastanak i širenje požara i dima unutar građevine je ograničeno
- širenje požara na okolne građevine je ograničeno
- korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni
- sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir

• HIGIJENA, ZDRAVLJE I ZAŠTITA OKOLIŠA

Građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

- istjecanja otrovnog plina
- emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
- emisije opasnog zračenja
- ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
- ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
- pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
- prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

• ZAŠTITA OD BUKE

Građevina je projektirana tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i radu zadovoljavajućim uvjetima.

- **GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE**

Građevina i njezine instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje su projektirane tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevina je također projektirana energetske učinkovito, tako da koristi što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

- **ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA**

Građevina je projektirana na način da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno mora zajamčiti ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja; trajnost građevine; uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevini.

- **SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE**

Građevina je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale. Posebno, građevina je projektirana vodeći računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.

B6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

• POPIS PRIMIJENJENIH PROPISA I PRAVILNIKA

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13 i 65/17)
- Zakon o gradnji (NN 153/13 i 20/17)
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11, 25/13)
- Zakon o građevinskom zemljištu (NN 48/88, 16/90, 53/90)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03 – pročišćeni tekst, 82/04, 178/04, 38/09, 49/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14)
- Odluka o priključivanju na komunalnu infrastrukturu (SGGZ 20/01, 8/02, 23/03, 16/04 i 1/08)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 056/2012)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/2011, 74/2013)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10)
- Pravilnik o sadržaju i načinu davanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa sanitarno tehničkim uvjetima gradnje i vrstama građevina koje podliježu sanitarnom nadzoru (NN 93/99)
- Pravilnik o građevinama koje podliježu sanitarnom nadzoru te načinu obavljanja sanitarnog nadzora tijekom njihove gradnje (NN 48/00, 42/08)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09)
- HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termin i definicije.
- HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.
- HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.
- HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
- HRN EN 14351-1 - Prozori i vrata
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (SL 21/90)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o procjeni utjecaja na okoliš (NN 64/08, 67/09)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 119/07)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)

- Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 01/07)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 97/14, 130/14)
- Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 48/14)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 150/14)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede i energetske certificiranje zgrada (NN 81/12, 64/13)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)
- Zakon o Državnom inspektoratu (NN 116/08, 123/08)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Statut Hrvatske komore arhitekata (NN. 64/09)
- Izmjena i dopuna Statuta Hrvatske komore arhitekata (NN 81/13)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04))
- Pravilnik o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN 43/09)
- Pravilnik o stručnom ispitu te upotpunjavanju i usavršavanju znanja osoba koje obavljaju poslove prostornog uređenja i graditeljstva (NN 24/08, 141/09, 23/11, 129/11)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 20/10)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 111/10, 55/12)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 55/12)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14)

• OPĆENITO

Investitor je obavezan građenje i stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje za to zadovoljavaju uvjete propisane Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17).

Stručni nadzor građenja organizira se za građevinu u cijelosti i po potrebi u pojedinim segmentima, odnosno za pojedine grupe radova.

• Obveze izvođača

Općenito, izvođač je dužan:

1. prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i usklađenost sa stvarnim stanjem te o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti investitora putem nadzornog inženjera; u protivnom izvođač preuzima potpunu odgovornost za izbor i usklađenost svojih rješenja s odgovarajućim zakonima, propisima i normama;
2. prije početka radova izraditi plan uređenja gradilišta kojeg treba odobriti nadzorni inženjer,
3. pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera za bilo kakva odstupanja od projekta ili njegove izmjene, ukoliko se za to tijekom gradnje ukaže opravdana potreba, a sve evidentirati u građevinskom dnevniku;
4. projektantu predočiti sve tražene uzorke materijala, a posebno uzorke završnih obloga u traženim veličinama i na zahtijevanom dijelu zgrade,

5. ugrađivati samo onaj materijal, poluproizvode, elemente, uređaje i tehničku opremu koji odgovaraju važećim normama i tehničkim propisima;
6. pozvati nadzornog inženjera da pregleda materijale i opremu prije njihove ugradnje, koji će njihovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku, jer je u slučaju upotrebe materijala ili opreme za koje se kasnije ustanovi da nisu odgovarajući, dužan na zahtjev nadzornog inženjera o svom trošku ukloniti ili demontirati i postaviti odgovarajuće;
7. izvoditi radove na način određen ugovorom, propisima i pravilima struke, tehničkim propisima i normama; u slučaju da se što od materijala ili izvedbe u toku rada pokaže nekvalitetno, to je izvođač dužan o svom trošku ispraviti;
8. po dovršetku gradnje predati investitoru projekt izvedenog stanja objekta koji se sastoji od arhitektonsko - građevinskog projekta te svih projekata u kojima je došlo do izmjene, a čija izrada je sadržana u cijeni izvedbe pojedinih radova;
9. tijekom radova osigurati čišćenje gradilišta te završno čišćenje kompletnog objekta prije predaje objekta investitoru na upotrebu.

Kvaliteta radova i ugrađenih proizvoda, sklopova i opreme koji mogu svojom kvalitetom utjecati na stabilnost i sigurnost te kvalitetu cjelokupne građevine, kontroliraju se prema odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), te prema zahtjevima iz ovog glavnog projekta. Kontrola kvalitete i upravljanje kvalitetom provode se laboratorijskim ispitivanjima materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda, kao i ispitivanjem izvedenih radova in situ. Građevni proizvodi za koje tehnički propisi i norme nisu doneseni ili ovi bitno odstupaju od njih, uporabivi su samo ako imaju važeće tehničko dopuštenje.

Kvalitetu ugrađenih materijala i gotovih elemenata potrebno je dokazati priloženim atestima ili drugim važećim dokazom o kvaliteti. Prilikom tehničkog pregleda građevine, odnosno njezine primopredaje, izvođač je dužan investitoru predati sve ateste o ispravnosti ugrađenog materijala, elemenata i instalacija.

Izvođač je dužan provoditi kontrolu kvalitete i dokumentirati je rezultatima ispitivanja ili ispravama izdanim u skladu sa zakonom, tehničkim propisima i normama ili ispitivanjima predviđenim ugovorom. Troškove prethodnih i tekućih ispitivanja građevinskog materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda snosi izvođač.

Izvođač je dužan radove izvoditi redoslijedom kojim se osigurava kvalitetno izvođenje, te o izvođenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete. Po potrebi, prije izvođenja određenog rada izvršiti provjeru mjera i obilježavanje na mjestu izvedbe radi osiguranja točnosti.

Po utvrđivanju kvalitete prihvatljivom, te ukoliko se vizualnim pregledom ne ustanove nedostaci, nadzorni inženjer odobrava radove, odnosno upotrebu, upisom u građevinski dnevnik. Izvođač radova ne smije upotrebljavati građevinske materijale i opremu koji ne odgovaraju ugovorenoj ili propisanoj kvaliteti, a u slučaju da ih upotrijebi, preuzima odgovornost za rizik i troškove koji mogu iz te osnove nastati. Također je dužan upozoriti investitora na uočene ili utvrđene nedostatke i onog materijala i opreme nabavljene ili izabrane od strane investitora.

Pri izvedbi završnih obloga podova, zidova i stropova posebnu pažnju izvođač je dužan posvetiti zaštiti ugrađenih materijala kako bi se izbjegla bilo kakva oštećenja, infiltracija prašine, tekućina i sl. u ugrađene materijale. U tu svrhu izvođač je dužan od proizvođača materijala dobiti upute za ugradnju i održavanje materijala ili sustava koji se ugrađuju. Završne obloge moraju biti predane korisniku kao nove, s uputama za čišćenje, njegu i održavanje.

Krajnji korisnik dužan je pridržavati se danih uputa za održavanje završnih obloga kako bi one kroz svoj vijek uporabe ispunjavale zadovoljavajuće estetske i tehnički propisane funkcionalne zahtjeve.

Rušenje, dubljenje i bušenje nosivih armirano betonskih ili čeličnih konstrukcija smije se vršiti samo uz suglasnost nadzornog inženjera.

Tokom izvedbe neophodno je izvršiti sva prethodna kontrolna i završna akustička mjerenja na konstrukcijama i načiniti završna atestiranja.

- Obveze nadzornog inženjera

Nadzorni inženjer provodi kontrolu ispitivanja. Za konačnu ocjenu kvalitete materijala i radova mjerodavni su rezultati kontrolnih ispitivanja.

Ukoliko rezultati kontrolnih ispitivanja pokažu da kvaliteta upotrijebljenih materijala i izvedenih radova ne odgovara zahtijevanim uvjetima, nadzorni inženjer je dužan izdati nalog izvođaču da nekvalitetan materijal zamijeni kvalitetnim i da radove dovede u ispravno stanje. Izvođač je dužan postupiti po nalogu nadzornog inženjera i o svom trošku izvesti radove.

Ako izvođač i pored zahtjeva i upozorenja nadzornog inženjera da uočene nedostatke otkloni, nastavi s nekvalitetnim izvođenjem radova, nadzorni inženjer će radove obustaviti i o tome obavijestiti investitora.

Ako je na ovaj način dovedena u pitanje sigurnost i stabilnost građevine ili susjednih građevina ili život ljudi, nadzorni inženjer ima pravo zahtijevati da izvođač ukloni izvedene radove i da ih ponovno izvede o svom trošku na način koji je ugovoren. S izvođenjem radova može se ponovo nastaviti tek onda kad izvođač poduzme i provede odgovarajuće mjere kojima se prema nalazu nadzornog inženjera osigurava kvalitetno izvođenje radova.

Nadzorni inženjer smije u realizaciji izvođača priznati samo kvalitetno izvedene radove. Nadzorni inženjer ima pravo da na ime nekvalitetno izvedenih radova zadrži odgovarajuće iznose od privremene obračunske ili okončane situacije u visini vrijednosti nekvalitetno izvedenih radova, sve do potpunog otklanjanja nedostataka.

Svaki pojedini rad koji se nakon izvedbe ne može kontrolirati u pogledu kvalitete ili količina mora biti odmah pregledan od nadzornog inženjera, a podaci o tome upisuju se u građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Izvođač je dužan nadzornog inženjera na vrijeme obavijestiti o postojanju takvih radova, jer u protivnom nadzorni inženjer može odbiti priznavanje takvih radova ili ih obračunati prema svojim podacima ili procjeni.

Izvođač je dužan na zahtjev nadzornog inženjera obaviti potrebna otkrivanja ili otvaranja izvršenih radova radi naknadnog pregleda i ispitivanja. Poslije obavljenih pregleda i ispitivanja, izvođač je dužan mjesta na kojima su provedena otkrivanja i ispitivanja sanirati prema uputstvu nadzornog inženjera. Troškove otklanjanja, saniranja i naknadnih ispitivanja snosi investitor u slučaju da se naknadnim pregledom ustanovi da su pokrivni radovi izvedeni u skladu s ugovorom. U suprotnom, troškove snosi izvođač.

- Potrebna ispitivanja

Građevni proizvodi, sklopovi, oprema i postrojenja mogu se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana izjavama sukladnosti proizvođača ili uvoznika, te certifikatom sukladnosti koji izdaje ovlaštena pravna osoba.

Neophodna je provjera i ishođenje atesta za sljedeće ugrađene materijale:

- ugrađeni završni podni materijali i vezna sredstva
- ugrađene završne unutrašnje obloge zidova i stropova
- ugrađeni termoizolacijski materijali
- ugrađeno staklo
- ugrađena stolarija i bravarija
- ugrađeni gipskartonski zidni i stropni elementi

Ostala obvezna ispitivanja i dokumenti za tehnički pregled:

- izvještaj o izvršenom pregledu i kontroli sistema mehaničke ventilacije
- izvještaj o izvršenom pregledu i kontroli sistema klimatizacije
- izvještaj o nepropusnosti plinske instalacije

Ostale kontrole koje se vrše permanentno tokom izvođenja radova:

- kontrola prema propisima o komunalnom redu tijekom građenja
- kontrole dokumentacije na gradilištu, prijave radova i drugih obveza prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- kontrola zaštite na radu na gradilištu

Osim ovim projektom i prethodno navedenim ispitivanjima i kontrolama, osiguranje kvalitete izvedbe građevine obavezno se postiže i sljedećim načinima:

- ugovorenim odredbama između investitora i izvođača
- koordinacijom između investitora, nadzornog inženjera i izvođača
- upisima u građevinski dnevnik
- u slučaju potrebe, dodatnim načinima osiguranja kvalitete kao što su dodatno ispitivanje, proračun, mišljenje, elaboracija, arbitraža u sporu, itd.

• TEHNIČKI UVJETI GRADNJE

Sve radove potrebno je izvesti solidno i stručno, te u skladu s važećim tehničkim propisima, normama i pravilima dobrog zanata.

• Pripremni radovi, rušenja i demontaže

Prije početka radova teren treba pripremiti za postavljanje objekta i organizaciju gradilišta i očistiti ga od šiblja, grmlja i stabala do 10 cm promjera.

Izvođenje radova na gradilištu započeti tek kad je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL 42/68, 45/68).

Sva rušenja i demontaže izvesti uz primjenu mjera zaštite osoblja i zgrade. Nosivi elementi (armiranobetonski, čelični i drugi) smiju se rušiti samo uz prisutnost nadzornog inženjera za konstrukciju.

• Zemljani radovi

Prije početka gradnje treba teren gdje se podiže građevina očistiti od vegetacije, smeća, otpadaka i sl. i odvesti na gradsku planirku. Teren na mjestu građevine treba prvo isplanirati, a potom izvršiti nalaganje zgrade. Sve iskope, iskop za temelje i sl. izvesti točno po projektu.

Predviđenu kategoriju u troškovniku izvoditelj treba provjeriti na licu mjesta. Ukoliko kategorija u troškovniku ne odgovara, ustanoviti ispravnu i to unijeti u građevinski dnevnik, a što obostrano potpisuje nadzorni inženjer i voditelj građenja, te zajedno s projektantom (statičarem) izvršiti korekciju dimenzija temelja. Za sve štete koje bi nastale uslijed pogrešnog temeljenja odgovoran je izvoditelj.

Ukoliko se prilikom iskopa naiđe na podzemnu vodu, o tom će se obavijestiti investitor putem građevinskog dnevnika. Crpljenje vode za normalan rad snosi investitor kao i naknadu za otežani rad. Eventualne štete nastale prodiranjem vode moraju se prijaviti OZ-u.

Kod zatrpavanja nakon iskopa temelja, postave i zaštite vertikalne izolacije, horizontalne kanalizacije treba materijal polijevati, kako bi se mogao bolje nabiti i dobiti potrebnu zbijenost, a nabijanje izvesti u slojevima do najviše 30 cm s vibro nabijačima ili žabama.

Po završetku gradnje izvršiti planiranje terena, zatrpavanje vapnenih i fekalnih jama, te uklanjanje svega nepotrebnoga sa gradilišta. Sve ovo uključiti u faktor u okviru režije gradilišta, a ne plaća se posebno. Sav iskopani materijal treba odvesti do mjesta utovara u prijevozno sredstvo, radi odvoza na gradsku planirku odnosno do mjesta odakle će se ponovno upotrijebiti za ugradbu. Prevezeni materijal računa se u sraslom stanju, dok se postotak za rastresitost ukalkulira u cijeni.

Batuda za sloj ispod betonskih podloga dobije se prosijavanjem šljunka kroz sito, tako da se ukloni pijesak i šljunak sitniji od 0,10 mm. Može se upotrijebiti i tucanik veličine 0,10 do 80 mm. Sloj batude ili tucanika treba fino isplanirati te nabiti. Kod slučaja gdje je za nasipavanje potrebno dovesti iz pozajmišta, jediničnom cijenom treba obuhvatiti i otvaranje pozajmišta. Obračun izvršiti prema GN-200.

Jedinična cijena za pojedinu stavku treba sadržavati:

- sav potreban iskop,
- potrebne razupore i mostove za prebacivanje,
- nalaganje podruma i temelja,
- kod izvedbe nasipa uključivo nabijanje i polijevanje vodom,
- vertikalno zasijecanje stijena kod iskopa temelja radi betoniranja istih,
- odvodnja oborinske vode iz građevinske jame,
- kod odvoza zemlje iz pozajmišta uključivo iskop s prijevozom, utovarom i istovarom,
- sav potreban materijal za iskope viših kategorija terena (eksploziv, kapsule, fitilj, itd.)

Obračun iskopa materijala izvršiti po m³ u sraslom stanju s time, što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza, odnosno dovoza materijala.

• Temeljenje građevine

Kod izvođenja temelja na građevini treba se primjenjivati Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova na temeljenju građevinskih zgrada.

• Betonski i armiranobetonski radovi

Tehnički uvjeti za betonske i armiranobetonske radove propisani su u Tehničkim normativima za beton (NN 101/05), te Pravilnikom o tehničkim normativima za beton i armirani beton (SL 11/87).

Sav materijal za izradu betona i armiranog betona mora zadovoljavati odgovarajuće propise i norme:

- cement	HRN B.C1.009; C1.011; C1.013; C1.014; C8.020
- agregat	HRN B.B2.009; B2.010; B3.100
- pijesak	HRN B.B8.030
- agregat za lagani beton za konstrukcije	HRN B.M4.022
- lagani agregati za beton (termoizolacijski)	HRN U.M4.021; 023
- voda	HRN U.M1.058
- dodaci betonu	HRN U.M1.035; 037
- nearmirani beton	HRN U.M1.010; 011; 012; 013; 014
- laki beton	HRN U.M1.050
- plivajuće cementne podne podloge	HRN U.F2.020
- betonske podloge za monolitne podove	HRN U.F2.033
- ispitivanje vodonepropusnosti	HRN B.M1.015
- utjecaj dodataka na osobine betona	HRN B.M1.036
- utjecaj dodataka na koroziju armature	HRN B.M1.044
- transportirani beton	HRN B.M1.045
- betonski čelik	HRN C.K6.020
- zavarene armaturne mreže	HRN U.M1.091
- bi-armatura	HRN U.M1.092

Cement za izradu betona mora ispunjavati uvjete propisane važećim normama o kvaliteti portland cementa, odnosno specijalnog cementa ako je to naglašeno u projektu konstrukcije. Cement bez oznake klase i kvalitete smije se upotrijebiti samo za betonske radove ispuna, podloga i sl. Ne smije se upotrebljavati ako je uskladišten na gradilištu duže od 3 mjeseca, osim ako se ispitivanjima ne dokaže da kvalitetom odgovara propisanim uvjetima. Pri betoniranju jedne cjelovite vidljive betonske ili armiranobetonske konstrukcije mora se upotrijebiti isključivo ista vrsta cementa i agregata.

Agregat (šljunak, tucanik, drobljenac) mora biti bez organskih primjesa i imati propisani granulometrijski sastav koji osigurava povoljnu ugradivost i kompaktnost betona.

Voda za pripremu betona ne smije biti jako mineralizirana (morska voda), već dokazano pogodna za betoniranje, kao što je to svaka voda za piće.

Dodatak betonu smije se koristiti ako za njega postoji atest o neškodljivosti dodatka osnovnim svojstvima betona i armature koji utječu na nosivost betonskog ili armiranobetonskog elementa.

Armatura mora prije polaganja biti očišćena od hrđe i nečistoće. Ako je ugradnja armature iz projekta konstrukcije onemogućena, zamjena profila se obavlja uz odobrenje statičara. Postavljenu armaturu prije početka ugradnje betona obavezno pregledavaju i odobravaju upisom u građevinski dnevnik nadzorni inženjer i projektant konstrukcije.

Beton za izvedbu konstrukcija se priprema strojno radi osiguranja homogenosti. Najmanja količina cementa za izradu armiranog betona je 250 kg/m³, odnosno 300 kg/m³ kod izloženosti atmosferskim utjecajima. Količinu vode treba odmjeravati obzirom na konzistenciju potrebnu za ugradbu betona i vodocementni faktor.

U transportu betona potrebno je osigurati uvjete koji sprečavaju segregaciju. Kod ugradnje, zemljovlažni beton je potrebno nabijati oplatnim vibratorom, a plastični vibrirati igličastim vibratorom. Betoniranje se može prekinuti i površine dilatirati samo na mjestima predviđenim projektom. U slučaju prisilnog prekida betoniranja, izvođač je dužan spriječiti slabljenje statičkih osobina konstrukcije kao posljedicu prekida. Svježi beton se mora zaštititi od atmosferskih utjecaja i njegovati najmanje 7 dana nakon ugradnje. Ne smije mu se

naknadno dodavati voda. Pri temperaturama nižim od 5 °C beton se ne smije ugrađivati bez mjera zaštite od smrzavanja. Uvjete ugradnje i njege betona obavezno kontrolira nadzorni inženjer.

Izvođač je dužan sustavno pratiti izvedbu konstrukcije geodetskom kontrolom vertikalnosti i horizontalnosti elemenata te ponašanje konstrukcije glede slijeganja, a o svim pojavama koje nisu predviđene projektom obavezan je hitno obavijestiti projektanta i nadzornog inženjera.

Montažni i polumontažni armiranobetonski elementi su tlačne čvrstoće najmanje MB 20. Njihovim skladištenjem i transportiranjem ne smije doći do oštećenja, a tokom montaže se moraju vezati i poduprijeti. Napukli i oštećeni elementi se ne smiju ugrađivati.

Skela i oplata moraju imati dovoljnu krutost i sigurnost da bez štetnih deformacija mogu preuzimati sva opterećenja i utjecaje tijekom izvedbe radova, te poštujući zahtjeve zaštite na radu i sigurnosti okoline. Oplatu prije betoniranja treba dobro očistiti i namočiti, a glatku oplatu premazati uljem, te dodatno provjeriti točnost dimenzija i kvalitetu izrade. Tek kad ugrađeni beton dostigne odgovarajuću čvrstoću, po nalogu nadzornog inženjera, oplata se smije ukloniti, pazeći pritom da se ne ošteti konstrukcija.

Kvaliteta betona određena je projektom konstrukcije u kojem se nalazi i svaka pozicija armiranobetonskog elementa, dodatno opisana u planu armature i troškovničkoj stavci. Kontrola kvalitete betona obavlja se sukladno Tehničkom propisu za beton (NN 101/05), te PBAB (SL 11/87), uzimanjem uzoraka betona tokom betoniranja, koje ispituje i atestira ovlašteni laboratorij. Uzorci su kocke brida 20 cm koje se čuvaju u vodi ili u 95% relativne vlage pri temperaturi od 20 °C. Nadzorni inženjer zadržava pravo izvanrednog ispitivanja betona, za koje u slučaju pozitivnog nalaza troškove snosi investitor.

Pri izvedbi površine armiranobetonske tlačne ploče potrebno je izvesti izravnjanje grubo izvedene konstrukcije stropne ploče kako bi se izbjeglo nastajanje zvučnih mostova na mjestu neravnina. Izravnjanje treba izvesti cementnim namazom M20 debljine 1 - 2 cm ili nivelir masom za izravnjanje. Izravnjanje cementnim namazom treba izvesti najkasnije 3 dana od izvedbe stropne ploče.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 400 i GN 400-1, prema vrsti presjeka konstrukcije, odnosno dimenzijama presjeka konstrukcije.

Mali presjek odnosi se na konstrukcije do 0.12 m²/m', odnosno elemente do 12 cm debljine konstrukcije, srednji presjek imaju konstrukcije od 0.12 m²/m' do 0.3 m²/m', tj. elemente 12 - 30 cm debljine konstrukcije, a velik presjek su konstrukcije s više od 0.3 m²/m' presjeka, odnosno s elementima debljine 30 cm i više. Obračun količine betona je volumenski (u m³), obračun oplate po površini (u m²), a armature po težini (u kg).

Grede se obračunavaju i preko stupova po dužini. Nadvoji se obračunavaju u dužini otvora, uključujući naliježući dio. Nadvoj sa zubom (bangerom) obračunava se u m³, i to kao nadvoj uključivo sa zubom. Armiranobetonske ploče obračunavaju se u svijetlim rasponima, od ležaja do ležaja. Betonske podloge se obračunavaju u m³. Pri obračunu zidova svi otvori se odbijaju bez obzira na veličinu, osim otvora za prolaz cijevi i instalacija.

Jedinična cijena za pojedinu stavku betonskih i armiranobetonskih radova mora sadržavati:

- sav potreban rad, materijal i transport,
- sav potreban unutarnji transport,
- sve potrebne skele, uključujući podupiranje, učvršćenje, prilaze, mostove i slično, te skidanje oplate,
- sav potreban rad i alat za obradu armature (ispravljanje, siječenje, savijanje),
- postavljanje armature na mjesto ugradbe s vezanjem, podmetačima i privremenim vezanjem za oplatu,
- čišćenje armature od hrđe, masnoća i ostalih nečistoća,
- zaštitu betonskih i armiranobetonskih konstrukcija od djelovanja atmosferskih i temperaturnih utjecaja,
- močenje oplate i premazivanje kalupa,
- ubacivanje betona u oplatu,
- ugradnju betona uz pomoć vibratora,
- sve otvore za prolaz električnih instalacije i kanalizacije,
- poduzimanje i primjenu mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa i mjera,
- čišćenje nakon završenih radova.

• Armirački radovi

Opis

Ovi radovi uključuju nabavu, dopremu, oblikovanje i ugradnju čelika u armiranobetonske konstrukcije, tj. sve poslove potrebne za potpuno dovršenje armiračkih radova.

Nadzor i kontrola kakvoće armaturnih čelika

Armatura se izrađuje prema projektu betonske konstrukcije, a dokazivanje uporabljivosti i potvrđivanje sukladnosti provodi se prema odredbama projekta, prilogu „B“ TPBK t.B.2.2. i normi HRN EN 10080-1.

Kvalitetu čelika za armiranje garantira proizvođač, a izvođač radova treba pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o kvaliteti od proizvođača. Ukoliko se dokumentacija o kvaliteti ne nabavi prije ugradnje, provest će se kontrolna ispitivanja armaturnih šipki i mreže.

Uzorci će se uzimati na gradilištu neposredno, nakon ili u fazi uskladištenja, a nakon pregleda popratne dokumentacije. Uzorci za ispitivanje dostavit će se u laboratorij ovlaštene institucije uz odgovarajuću dokumentaciju (potrebno je uzorkovati za svaku građevinu po jedan uzorak od svakog profila na svakih 10 t armaturnog čelika predviđenog za ugradbu).

Šipkasta armatura

Jedan uzorak se sastoji od tri komada (duljine 1,0 m, 0,7 m i 0,3 m isječene iz iste šipke ili koluta). Na svakom uzorku će se izvršiti sljedeća ispitivanja:

- kontrola dimenzija
- određivanje vlačne čvrstoće R_m , granice razvlačenja R_e i produljenja $A_{10\%}$
- savijanje i povratno savijanje

Armaturne mreže

Jedan uzorak se sastoji od jedne cijele širine mreže s jedanaest poprečnih šipki. Za laboratorijsko ispitivanje uzima se po jedan uzorak od svake vrste mreže jedne isporuke. Na svakom uzorku će se izvršiti sljedeća ispitivanja:

- provjera vlačne čvrstoće uzdužnih i poprečnih šipki (po tri komada od svake)
- provjera nosivosti na posmik zavarenih spojeva (12 spojeva)
- savijanje uzdužnih i poprečnih šipki (po tri komada od svake).

Izvođenje

Šipkasta armatura

Čelik za armiranje mora se transportirati i skladištiti tako da se mehanički ne oštećuje, ne lomi na mjestu zavarivanja, ne prlja i ne korodira.

U centralnom i gradilišnom savijalištu (pogonu za savijanje čelika za armiranje) mora se voditi točna evidencija prijema čelika po šaržama s verificiranom dokumentacijom kvalitete, kojom je određena isporuka pokrivena, kao i evidencija isporuke savijenog čelika za armiranje iz koje je vidljivo od koje šarže je izrađen, kojom dokumentacijom kvalitete je pokriven i u koje objekte i konstrukcijske elemente se ugrađuje.

Armatura se mora savijati u hladnom stanju i nastavljati na način utvrđen projektom konstrukcije. Prije postavljanja mora se očistiti od prljavštine, masnoće i korozije. Zavarjeni spojevi moraju biti na ravnom dijelu šipke, udaljeni najmanje 10d od krivine. Zavarivanjem se može nastavljati čelik za armiranje koji je zavarljiv. Zavarljivost čelika ispituje se prema važećim normama.

Izvođač mora kontrolirati kvalitetu zavarivanja kontrolom zavarivača i kontrolom zavarenih spojeva. Sve rezultate kontrole mora evidentirati u dnevnik zavarivanja, kojeg ovjerava zaduženo kontrolno tijelo. Ispitivati treba:

- prije početka nastavljanja armature zavarivanjem vlačnu čvrstoću zavarenog spoja na jednoj epruveti i savijanje zavarenog spoja na tri epruvete za svaku šaržu čelika koji se nastavlja zavarivanjem,
- tijekom nastavljanja armature zavarivanjem vlačnu čvrstoću zavarenog spoja na jednoj epruveti i savijanje zavarenog spoja na tri epruvete po svakom zavarivaču tjedno i
- vizualno pregledati sve zavarene spojeve prije ugradnje betona.

Način i rezultati ispitivanja moraju zadovoljavati uvjete važećih normi.

Armatura se u projektiranom položaju u konstrukcijskom elementu mora čvrsto povezati i fiksirati u oplati potrebnim brojem graničnika i podmetača odgovarajućeg tipa. Ako se armatura postavlja na tlo, mora se izvesti izravnavajući sloj betona debljine najmanje 5 cm.

Prije početka betoniranja zadužena osoba izvođača radova i nadzorni inženjer moraju zapisnički upisom u građevinski dnevnik utvrditi da li postavljena armatura zadovoljava u pogledu:

- profila, broja šipaka i geometrije ugrađene armature,
- čistoće armature,
- učvršćenja armature u oplati i
- mehaničkih svojstava: vlačne čvrstoće, naprezanja na granici razvlačenja i relativnog izduženja.

Mrežasta armatura

Način polaganja (plan mreža) i oblik mrežaste armature dan je u projektu konstrukcije. Položaj mreže u konstrukciji se osigurava posebnim distancerima, a međusobno povezivanje pomoću paljene žice.

Zavarivanje mreža za nastavljavanje armiranja nije dozvoljeno, nego se nastavak osigurava preklapom i vezanjem paljenom žicom. Mrežasta armatura mora biti tako učvršćena da tijekom ugradnje betona ne vibrira.

Jedinica mjere i jedinična cijena

Jedinica mjere je masa u kg, a jediničnom cijenom obuhvaćeno je:

- nabava i doprema armature;
- pregled armature prije savijanja i sječenja s čišćenjem i sortiranjem;
- sječenje i savijanje armature na gradilištu ili centralnom savijalištu;
- postavljanje, učvršćenje, galvansko povezivanje varenjem i uzemljenje armature;
- kontrole kvalitete;
- ostali radovi potrebni za potpuno dovršenje armiračkih radova prema ovim Tehničkim uvjetima.

• **Čelične konstrukcije**

Pri izvedbi radova na čeličnim konstrukcijama izvođač je dužan pridržavati se svih uvjeta i opisa u troškovniku, kao i važećih propisa i to posebno:

- Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08,125/10,73/12, 136/12)
- Tehnički propis za spregnute konstrukcije (NN 119/09,125/10, 136/12)
- Posebna uputstva proizvođača
- Pravilnik o obavljanju zaštite na radu (NN 112/14)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)

Materijali za čelične konstrukcije u pogledu kakvoće moraju odgovarati svim važećim standardima i pojedinačnim standardima i normama za svaki ugrađeni materijal koji je sastavni dio radova na izradi čeličnih konstrukcija.

- | | |
|---|-------------------|
| - katodna zaštita čelika u betonu | HRN EN 12696:2001 |
| - I i H - profili od konstrukcijskih čelika, dopuštena odstupanja | HRN EN 10034:2003 |
| - bešavne i šavne cijevi, opće tablice mjera | HRN EN 10220:2003 |
| - čelična žica i žičani proizvodi | HRN EN 10244:2001 |
| - toplo valjani profili od nelegiranih konstrukcijskih čelika | HRN EN 10025:2002 |
| - plosnati proizvodi od čelika za tlačne namjene | HRN EN 10028:2000 |
| - toplo valjani čelični lim debljine do 3 mm | HRN EN 10029:2000 |
| - toplo valjana čelična traka | HRN EN 10048:2003 |
| - neprekinuti, neprevučeni toplo valjani lim i traka | HRN EN 10051:2003 |
| - nehrđajući čelik | HRN EN 10088:2000 |
| - pocinčana traka i lim | HRN EN 10142:2000 |

Čeličnu konstrukciju izvoditi prema Tehničkim propisima za čelične konstrukcije (NN 112/08, NN 125/10, NN 73/12), prema pravilima struke i od za to ovlaštene i licencirane tvrtke.

Spregnutu konstrukciju izvoditi prema Tehničkim propisima za spregnute konstrukcije (NN 119/09, 125/10 i 136/12), prema pravilima struke i od za to ovlaštene i licencirane tvrtke.

Klase izvođenja čelične konstrukcije treba udovoljavati uvjete opisa troškovničke stavke prema HRN EN 1090.

Oznake čelika za konstrukcije su prema EN 10025-2, sve u skladu sa statičkim proračunom te izvedbenim projektom.

Vijčana spojna sredstva trebaju zadovoljavati uvjete HRN EN 14399.

Obračun izrade čelične konstrukcije vrši se po kilogramu ugrađene konstrukcije, uključujući sav materijal, rad, pribor za izvođenje i skelu, ako u opisu stavke nije drugačije navedeno.

Sve potrebno za izvođenje konstrukcije, za klasu definiranu prema HRN EN 1090.

Uzimanje mjera na gradilištu i definiranje ugradbenih dimenzija.

Jedinične cijene uključuju:

- tehnološku razradu svih detalja s razradom načina spajanja, zaštite od korozije
- zaštitu od korozije premazom prema sistemima površinske zaštite
- projekt montaže konstrukcije koji treba riješiti
- način postave i stabilnost skele (projekt skele)
- stabilnost konstrukcije tijekom montaže i demontažne potpore i zatege
- način transporta (usklađenje težine montažnih elemenata konstrukcije s nosivošću dizalica i ostalih sredstava transporta)
- plan zavarivanja s planom kontrole varova
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
- sve Transporte
- čišćenje tokom rada, odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Izvođač mora u cijeni uračunati izradu radioničkih nacrti za proizvodnju koje mora proslijediti naručitelju na potvrdu. Izrada plana montaže te po potrebi predmontaže uključeno u cijenu. Jedinična mjera obračuna je 1kg, obračun po stvarnoj utrošenoj težini.

Troškovničke količine su procentualno uvećane za 5% kao dodatak na za varove i spojeve.

Stavka uključuje sve potrebne dodatne materijale, strojeve i opremu za kompletnu gotovost stavke.

Za nosive metalne konstrukcije potrebno je osigurati dokumentaciju sukladno "Tehničkom propisu za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)" te "Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13)".

Klasa izvedbe EXC2.

Na metalnim konstrukcijama koje ostaju vidljive u konačnom stanju, potrebno je sve varove glatko izbrusiti prije finalne površinske obrade.

Sve nosive elemente dimenzionirati u skladu s analizom građevinske konstrukcije. Kvaliteta čelika mora biti minimalno S235.

Svi spojevi sa AB i drvenom konstrukcijom su predviđeni sidrenim vijcima tip kao Hilti, Fischer ili slično prikladni za sidrenje u betonske i drvene elemente.

Izrada radioničke dokumentacije je u obvezi Izvođača radova. Ukoliko Izvođač radova nema adekvatne resurse za izradu radioničke dokumentacije, može angažirati vanjskog suradnika koji će izraditi radioničku dokumentaciju. Sva radionička dokumentacija mora biti izrađena prema važećim propisima i normama. Izvođač je dužan voditi dnevnik proizvodnje, dnevnik zavarivanja, dnevnik predmontaže (ukoliko je potrebno), dnevnik montaže te dnevnik antikorozivne zaštite čeličnih konstrukcija.

• Zidarski radovi

Tehnički uvjeti za zidarske radove propisani su u Tehničkom propisu za zidane konstrukcije (NN 01/07). U toku izvedbe zidarskih radova, pogotovo kod zidanja, obavezno kontrolirati okomice i ravninu zida te geometriju zidova u odnosu na projekt.

Sav upotrijebljeni materijal mora zadovoljavati odgovarajuće propise i norme:

- puna opeka	HRN B.D1.011
- lagana šuplja opeka i blok od gline	HRN B.D1.015
- fasadna puna opeka	HRN B.D1.013
- fasadna šuplja opeka i blok od gline	HRN B.D1.014
- puna radijalna opeka od gline	HRN B.D1.012
- keramičke cijevi	HRN B.D1.200-245
- silikatno vapnena opeka i blok (puna, šuplja)	HRN U.N3.300
- betonski šuplji blokovi	HRN U.N1.100
- puni blokovi od laganog betona	HRN U.N1.011
- šuplji blokovi od laganog betona	HRN U.N1.020
- blokovi od plino- i pjeno betona	HRN U.N1.508
- šljako betonski blokovi	HRN U.N9.020
- vapno	HRN B.C1.020; 021; C8.042
- cement	HRN B.C1.011; 012; 015; C8.020; C8.022-028
- voda	HRN U.M1.058
- kamen	HRN B.B3.200
- pijesak	HRN B.B8.030; 039; 040
- gips	HRN B.C1.030; C8.030; C8.932
- mort za zidanje	HRN U.M2.010
- mort za žbukanje	HRN U.M2.012
- mortovi	HRN U.M8.002
- dodaci žbukama	HRN U.M1.038
- vatrostalni mort	HRN B.D6.430; 432; 434
- plivajuće cementne podne podloge	HRN U.F2.020

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna i dobro pečena, standardne marke MO 15, a materijal iz kojeg je izrađena ne smije sadržavati salitru. Vapno treba biti dobro gašeno i odležano od gašenja do upotrebe najmanje mjesec dana, te dobro prosijano prije upotrebe kako u njemu ne bi ostale grudice neugašenog vapna. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati propisanoj kvaliteti za portland cement. Pijesak mora biti čist i bez organskih primjesa, a ukoliko ih ima, trebaju se ukloniti pranjem. Mort za zidanje i žbukanje mora točno odgovarati markama ili omjerima materijala propisanim normama.

Zidati treba u potpuno vodoravnim redovima i pravilnim zidarskim vezovima, preklopa najmanje četvrtinu dužine zidnog elementa. Ležajnice ne smiju biti veće od 1.5 cm, a sudarnice moraju biti širine 1.0 - 1.5 cm. Pri zidanju ih treba dobro ispuniti mortom, a na plohama koje će se kasnije žbukati reške moraju biti prazne na dubini od 2 cm zbog bolje veze žbuke sa zidom. Za spajanje šamotnih cijevi ne smije se koristiti mort, već građevinsko ljepilo. Reške dimnjaka i ventilacijskih kanala potrebno je zagladiti. Zidne elemente ugrađivati navlažene, a ako se radi cementnim mortom, moraju biti potpuno mokri.

Poprečni i uzdužni zidovi međusobno moraju biti vezani zidarskim vezom. Zidovi uz vertikalni serklaž izvode se nazubljeno, ispustom za pola dužine opeke. Tokom zidanja obratiti pažnju na uzidavanje pojedinih građevinskih elemenata, otvore i ostavljanje žljebova za ucertane instalacije. Svako naknadno bušenje i užljebljivanje zidova koje nije predviđeno projektom konstrukcije mora biti odobriti projektant.

• Glazure i žbuke

Zidanje i žbukanje trebaju se izvoditi po umjerenim temperaturama, a zidove i žbuku obavezno zaštititi od ekstremnih temperatura. Žbukanje izvoditi po završetku slijeganja zgrade, na potpuno osušenoj podlozi zida ili stropa.

Prije žbukanja treba plohu dobro očistiti od svih nečistoća, ostataka armature i žica, te navlažiti. Betonske plohe moraju prije žbukanja, ako oplata nije bila premazana sredstvom za ohrapljivanje, biti obrađene štokanjem i špricanjem cementnim mlijekom tako da se žbuka dobro prihvati na betonsku površinu. Špric za ogrubljivanje plohe nanositi zidarskom žlicom. Grubom žbukom definirati ravninu žbukane plohe, a finu žbuku koristiti isključivo za zaglađivanje površine.

U toku izvedbe zidarskih radova, pogotovo kod zidanja, obavezno kontrolirati okomice i ravninu zida te geometriju zidova u odnosu na projekt.

'Plivajući' namaz od armiranog (rabciranog) mikrobetona: treba imati čvrstoću na tlak najmanje 30 N/mm², čvrstoću na savijanje 4 N/mm², a tvrdoću (otpor na prodiranje) 60 N/mm². Namaz treba biti dobro zbijen, najvećeg zrna agregata 15 mm. Dobrim sastavom i pažljivom obradom svježeg betona treba se postići što manje skupljanje namaza. Obodno, namaz treba biti rubnim reškama odvojen od zidova. Rubne se reške izvode elastificiranim ekspanziranom polistirenskim trakama minimalne debljine 1 cm, a rubni završeci poda uza zid trebaju biti izvedeni dilatirani kako bi se na tim spojevima spriječilo nastajanje zvučnih mostova. Namaz se armira u sredini visine presjeka točkasto zavarenom mrežom Ø5 mm, s oknima maksimalno 10/10 cm. Površina namaza obrađuje se izvedbom tzv. usječenih reški (najviše do pola visine namaza). Položaj usječenih reški se određuje tako da odnos stranica nepodijeljenog polja bude oko 1 : 2.5, a najveća površina polja 4 m². Namaz se izvodi nakon postavljenog mekoelastičnog sloja i to na razdjelnu polietilensku foliju debljine 0.2 mm. Preklapanje folija na mjestu spojeva iznosi 10 cm.

• Hidroizolacije

Svi radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije i propisa:

HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima

HRN EN 13859-2:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove (EN 13859-2:2004+A1:2008)

HRN EN 13967:2005/A1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake - plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla

HRN EN 13969:2005/A1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13969:2004/A1:2006)

HRN EN 13970:2005/A1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13970:2004/A1:2006)

HRN EN 13984:2005/A1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13984:2004/A1:2006)

HRN EN 14909:2008 -- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14909:2006)

HRN EN 14967:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14967:2006)

HRN U.M3.240 Hidroizolacijski materijali od organskih rastvarača za hladni postupak

HRN U.M3.242 Hidroizolacijski materijali od bitumenske emulzije za hladni postupak

HRN U.M3.244 Hidroizolacijski materijali za vrući postupak

Ovi radovi obuhvaćaju izolacije (bitumenske, sintetske i sl.) za izolaciju protiv procjedne vode i vlage u tlu. Ostale izolacije obuhvaćene su u pokrivačkim, završnim zidarskim, limarskim i drugim zanatskim radovima.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge na koju se izvodi izolacija. Ako podloga nije pogodna za rad, o tome mora na osnovu relevantnih dokaza pismeno izvijestiti nadzornog inženjera, kako bi se podloga na vrijeme popravila i pripremila za izvođenje izolacije.

Radovi se moraju izvesti u svemu prema uvjetima i opisima iz troškovnika, te uputama proizvođača. Podloga mora biti suha i čvrsta, ravna i bez šupljina na površini, te očišćena od prašine i raznih nečistoća (nafte i masti, prašine i rastresitih ili trošnih čestica), izvedena u padovima prema vodolovnim grlima / okapnim profilima. Najveća dopuštena vlažnost podloge je 3% mase. Pažljivo izvesti savijanje traka i preklope prema uputama proizvođača, uz upotrebu tipskih prefabriciranih elemenata za složene spojeve (uglove, bridove,

vodolovna grla, prodore i slično), jer će sve manjkavosti i štete nastale lošom izvedbom izolacije snositi izvođač.

Spoj horizontalne i vertikalne izolacije izvoditi bubrečim kitovima, nakon izvedbe oba premaza.

Prije polaganja parne brane, odnosno izolacije u uglovima moraju biti izvedena podnožja (holkeri), tako da se izolacijske trake ne lome pod pravim kutom, nego se koso postavljaju na vertikalnu plohu. Parna brana se može polagati samo po suhu vremenu. Za parnu branu primjenjuju se metalne (alumijske) folije, a kao sredstvo za lijepljenje koriste se bitumen i bitumenska masa u vrućem stanju.

Izolacija se polaže samo na posve suhu i očišćenu podlogu kod temperature koju definira proizvođač i materijal odabranog izolacijskog sistema. Izolacijske trake moraju priliegnuti na podlogu ravno cijelom površinom, bez nabora i mjehura.

Posebnu pažnju obratiti na zaštitu od požara kod rada s vrućim bitumenskim premazima i varenim ljepenkama, zbog velike zapaljivosti bitumena. U slučaju požara gasiti pijeskom ili pjenom. Gašenje vodom je opasno zbog prskanja vrelog bitumena.

Hidroizolacije na bazi penetrirajućih premaza (silikatne osnove) se nanose neposredno nakon vezanja betona, odnosno nakon skidanja oplata. Vlažnost i kiselost betonske podloge izvođač treba provjeriti te uskladiti recepturu premaza s kvalitetom podloge.

Onečišćene podloge (zemlja, ulje i sl.) čistiti mehanički i vodom te sredstvima koja propisuje i dozvoljava proizvođač premaza. Broj i način nanošenja premaza prema uputstvu proizvođača.

Ukoliko je opis koje stavke izvođaču nejasan, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala mogu se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s glavnim projektantom, investitorom i nadzornim inženjerom prije ugovaranja radova. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun.

Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i certifikatima za to ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi tj. pojavi vlaga zbog nesolidne izvedbe, ne dozvoljava se krpanje, već se mora ponovno izvesti izolacija cijele površine na trošak izvođača. Izvođač mora u tom slučaju o svom trošku izvesti i popravak pojedinih građevinskih i obrtničkih radova, koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili moraju demontirati.

Sav materijal mora odgovarati standardima i normama navedenim u pojedinim stavkama.

Sav materijal koji se ugrađuje mora imati izdanu potvrdu (certifikat) sukladno normi. Prije početka radova i ugradnje izvođač je obavezan nadzornom inženjeru dostaviti certifikate i dokaze kvalitete za sve građevinske proizvode i radove koje planira ugraditi. Bez ispunjenja ovog uvjeta početak radova neće biti moguć, a sve troškove snosi izvođač radova. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost oštećenja, odnosno propadanja.

Obračun se vrši po m² ili m' (kako je specificirano u stavci) gotove izvedene, i u skladu sa zahtjevima projekta, funkcionalne površine, uz primjenu jediničnih nepromjenjivih cijena. U cijenu svake stavke uključeno je:

- tehnološka razrada svih detalja prije početka radova i dostava istih na ovjeru projektantu,
- sav materijal, alat i mehanizacija,
- sav spojni, pomoćni i potrošni materijal potreban za izvedbu radova prema pravilima struke i uputama proizvođača,
- svi preklopi materijala i eventualni otpadni materijal za izvedbu u skladu s pravilima struke,
- sav materijal i rad potreban za sva brtvljenja na mjestima spojeva i završetaka HI,
- sve zaštite od temperaturnih i atmosferskih nepovoljnih utjecaja,
- troškovi radne snage za kompletan rad propisan troškovnikom,
- troškovi vanjskog i unutrašnjeg transporta,
- troškovi horizontalnog i vertikalnog prijenosa, te eventualno potrebnih skela, platformi i sl.,
- troškovi deponiranja materijala i alata te čišćenje po završetku rada,
- troškovi popravka nastalih zbog nepažljive izvedbe ili pričinjene štete drugim izvođačima,
- troškovi zaštite na radu,

- troškovi svih ispitivanja i izdavanja potvrda o sukladnosti,
- čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova, svu štetu i troškove popravka kao posljedicu nepažnje u toku izvedbe.

• **Termoizolacije**

Radove toplinske i zvučne izolacije izvesti na mjestima određenim projektom prema opisu troškovnika, a u skladu s postojećim propisima prema:

- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama NN 110/08
- HRN U.J6.151/82 – Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.
- HRN U.J6.201/89 – Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.

Sav materijal za izradu izolacijskih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- plivajuće podne konstrukcije HRN U.F2.019; 020
- polistiren HRN G.C7.201
- mineralna vuna HRN EN 13162
- kamena vuna HRN EN 13168
- porofen HRN G.S2.659
- polietilenska folija HRN G.C1.290
- bitumenska ljepjenka HRN M3.232
- pluto HRN U.F2.026
- bitumenska ljepjenka s uloškom od staklene tkanine HRN U.M3.234
- bitumenska ljepjenka s uloškom od staklenog voala HRN U.M3.231
- bitumenska ljepjenka s uloškom od aluminijske folije HRN U.M3.230
- jednostruka bitumenizirana aluminijska folija HRN U.M3.229
- aluminijska folija HRN C.C4.025
- bitumenizirani perforirani stakleni voal HRN U.M3.248
- sirovi krovni karton HRN U.M3.226
- negorive mineralne ploče HRN B.F2.100

Svi materijali koji su predviđeni projektom, a nisu obuhvaćeni standardima, moraju imati ateste od za to ovlaštenih ustanova. Materijali za izolaciju moraju biti deponirani i propisno odležani do ugradnje, te zaštićeni nakon ugradnje u svemu prema uputama proizvođača materijala. Ukoliko se ugradi neadekvatni materijal isti se mora ukloniti i zamijeniti novim na račun izvođača.

Potvrde sukladnosti (certifikati) moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predloženi. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno i prema uputi proizvođača kako bi se isključila bilo kakva mogućnost propadanja.

Ako koja stavka nije izvoditelju jasna mora se prije predaje ponudu tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom, a predloženi materijali moraju sadržavati one toplinske i zvučne karakteristike kao i zamijenjen materijal, odnosno koji projekt zahtijeva.

Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračunu.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-501 i GN 561-300.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, glavni i pomoćni za ugradbu, uključivo transportne troškove,
- sav rad, uključivo unutarnji horizontalni i vertikalni transport do mjesta ugradbe, alat i strojeve,
- troškove odležavanja izolacijskog materijala,
- izmjere potrebne za izvedbu i obračun,
- čišćenje podloga prije izvedbe izolacije,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima,
- dovođenje vode plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje,
- isporuka pogonskog materijala

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika.

• Tesarski radovi

Tesarske radove izvesti prema opisu u troškovniku i planu oplata, te u skladu s važećim normativima za izvedbu i materijale:

- materijal za izradu drvenih konstrukcija	HRN U.D0.001
- građa za skele	HRN D.B1.025
- projektiranje i izvedba drvenih skela i oplata	HRN U.C9.400
- kombinirane slojevite ploče	HRN D.C5.042
- tesana građa četinara	HRN D.B7.020
- borova rezana građa	HRN D.C1.040
- jelova rezana građa	HRN D.C1.041
- šper ploče	HRN D.C5.021
- iverice	HRN D.C5.032
- građevinski čavli	HRN M.B4.020
- vijci za drvo	HRN M.B1.024
- čavli za ljepenu	HRN M.B4.090
- zaštita građ. drveta	HRN D.T4.027
- tehnički uvjeti zaštite od požara u graditeljstvu	HRN U.J1.070,110,114

Oplatu treba postaviti tako da se nakon betoniranja ne pojavi ni najmanja deformacija konstrukcije. Skidanje oplata raditi pažljivo da ne dođe do oštećenja konstrukcije, naročito rubova, zubaca ili utora. Oplatu ploča i greda izvesti sa svim potrebnim podupiranjima. Obratiti posebnu pažnju na pravilan spoj oplata uz usječene ležajeve na zidovima.

• Limarski radovi

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih ovim troškovnikom izvoditelj radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa, a u skladu s postojećim standardima TU-XII/1976.

Upotrijebljeni materijali moraju zadovoljiti odgovarajuće propise i standarde.

- čelični lim HRN C.B4.011; 017; 030; 110; 113
- pocinčani lim HRN B.C4.081
- olovni lim HRN C.E4.040
- bakreni lim HRN C.D4.500; 020
- limovi od aluminija ili aluminijских legura HRN C.C4.020; 025; 050; 051; 120; 150; 160; 060
- profilirani trapezni lim s pečenim lakom HRN C.C4.061; 062; 065;
- odvodnja krova limom HRN U.N9.053
- limeni opšavi zgrada HRN U.N9.055
- limene klupčice HRN U.N9.052

Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih instituta i poduzeća.

Ako je opis stavke izvoditelju nejasan treba prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Ispod svih opšava treba položiti sloj bitumenske krovne ljepenke, ukoliko je to u stavci troškovnika tako naznačeno. Izvoditelj je dužan prije izrade limarije uzeti sve izmjere u naravi, a također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi te na eventualnu neispravnost istih upozoriti nadzornog inženjera, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun izvoditelja limarskih radova. Način izvedbe i ugradbe, te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN - 711.

Jedinična cijena limarskih radova sadrži:

- uzimanje mjera na zgradi za izvedbu i obračun,
- sav materijal uključivo i pomoćni,
- sav rad na zgradi i u radionici,

- poduzimanje mjera zaštite po HTZ i drugim postojećim propisima,
- transport materijala na gradilište, uskladištenje te doprema na mjesto ugradbe,
- čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova,
- korištenje potrebnih skela te kuke, užad i ljestve,
- označavanje mjesta za bušenje (štemanje),
- dobava i ugradba pakni odnosno ugradba limarije upucavanjem,
- čišćenje i minimiziranje željeznih dijelova,
- dobava i polaganje podložne ljepenke.

• **Stolarski radovi**

Tehnički uvjeti za stolarske radove propisani su u Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06).

Prilikom izvedbe stolarskih radova, izvoditelj radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa, kao i važećih propisa. Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim standardima i propisima:

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)

Ponuditelj je dužan izvesti solidan i ispravan rad na temelju shema i troškova, te pregleda postojećih elemenata na građevini. Prije pristupa izradi stolarije, izvoditelj je obavezan izvršiti pojedinačne izmjere na građevini i prema tim izmjerama izraditi stolarske elemente. Prije početka izvedbe stolarskih elemenata sve potrebne radioničke nacрте izrađuje izvoditelj stolarskih radova te s predloženim okovom dostavlja ih na usuglašavanje projektantu - investitoru.

Sva stolarija kod dostave kao i na gradilištu mora biti zaštićena.

Obračun se vrši po komadu.

Jedinična cijena stolarskih radova sadrži:

- sve troškove nabave i dopreme svog potrebnog materijala odgovarajuće kvalitete,
- sav rad u radionici s dostavom na zgradu,
- stolarsku montažu na zgradi,
- sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta ugradbe,
- ostakljenje vrstom stakla naznačenom u pojedinoj stavci,
- ličenje sa svim predradnjama,
- svu štetu nastalu nepažnjom u radu,
- sva priručna pomagala prema propisima HTZ mjera.

• **Bravarski radovi**

Tehnički uvjeti za bravarske radove propisani su u Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06).

Svi bravarski radovi moraju biti izrađeni, dostavljeni, montirani na objektu prema uzancama za tu vrstu zanata, a u svemu prema sljedećoj potrebnoj dokumentaciji:

- Opći građevinski čelici HRN C.B.0.500
- Kvadratni čelici vruće valjani HRN C.B.3.024
- Plosni čelici vruće valjani HRN C.B.3.025
- Okrugli čelici vruće valjani HRN C.B.021
- Čelični ravnokraki ugaonici sa zaobljenim rubovima, vruće valjani HRN C.B.3.101
- Vučeni čelici - tehnički propisi za izradu i isporuku HRN C.B.3.402
- Betonsko željezo okruglo, vruće valjano HRN C.K.020
- Toplovaljani rebrasti lim, oblik i mjere HRN C.B.4.114
- Čelične cijevi bez šava, tehnički uvjeti za izradu i isporuku HRN C.B.5.020
- Profil šipke i žica od aluminijskih legura i aluminija HRN C.C.3.120
- Ravnokraki ugaonici od aluminija i aluminijskih legura HRN C.C.3.202
- U-profil od aluminija i aluminijske legure HRN C.C.3.203
- Specijalno složeni profili od aluminijskih legura, prešani HRN C.C.3.220
- Limovi i trake od aluminija HRN C.C.4.020
- Pocinčani lim HRN C.B.4.081; HRN C.E.4.020
- Čelični lim HRN C.B.4.011 – 017; HRN C.B.4.030; HRN C.B.4.110 - 113
- Osnovno premazno sredstvo s minijem HRN C.T.7.326 i 327
- Osnovni minij po standardu HRN H.C.1.023
- Cinkov kromat HRN H.1.034
- shemi bravarije,
- opisu radova u troškovniku,
- uzetim mjerama na objektu,
- radioničkim nacrtima i detaljima izrađenim po izvoditelju, a odobrenim i potpisanim od projektanta.

Ponuđač je dužan u svojoj ponudi obuhvatiti:

- osnovni i pomoćni materijal,
- sve predradnje i pripreme za izvedbu, izradu u radionici,
- prijevoz na objekt,
- prijevoz do mjesta montaže
- dubljenje zida ili poda za ugradbu,
- ugradba,
- brtvljenje na spojevima sa zidom i na elementima za otvaranje, pokrovne letvice, opšavne letvice, okapnice,
- sve druge radove koji se traže za kompletno dovršenje posla,
- antikorozivnu zaštitu.

Prije početka izvođenja ugovorenih radova sve nejasnoće riješiti s projektantom. Izvoditelj predlaže projektantu svoje detalje i radioničke nacрте i može započeti s radom kad projektant iste odobri. Izvoditelj je dužan materijal i izvedbu temeljiti na potrebnim propisima, atestima i standardima. Projektant odabire okov (vidljiv) za bravariju. Svi spojevi izvođe se u pravilu varenjem, a spojevi izvođe se u pravilu varenjem, a spojevi letvica za staklo vijcima.

Bravarija se preuzima kao gotova tek iza ugradbe po bravaru, a za funkcionalnost i ispravnost izvoditelj garantira po uzancama općeg zakona o investicijskoj izgradnji. Stavke se ne izvođe po elementima nego u cjelokupnoj veličini. Predvidjeti odgovarajući okov i ako isti nije specificiran u troškovniku.

Svi radovi moraju biti izvedeni prema važećim propisima. Kod svih stavaka obračunati i ugradbu.

- **Aluminijska bravarija i ostakljene fasade**

- **Opterećenje vjetrom**

Fasadu i sve njezine komponente treba dimenzionirati na način da može izdržati opterećenja vjetrom (pritisak iisanje) po Eurocode 1, ali ne manje od $\pm 1,0$ kPa.

- **Pomaci građevine**

Aluminijsku bravariju izvesti tako da podnese bez oštećenja i promjena tehničkih svojstava sve pomake glavne nosive konstrukcije građevine, uključujući pomake od korisnog opterećenja.

- **Međukatni pomaci**

Aluminijsku bravariju izvesti tako da podnese bez oštećenja i promjena tehničkih svojstava diferencijalni horizontalni pomak između bilo koja dva susjedna kata od $H/500$, gdje je H visinska razlika gornjeg ruba AB ploče dva susjedna kata.

- **Ostala opterećenja**

Aluminijsku bravariju izvesti tako da podnese bez oštećenja i promjena tehničkih svojstava, uz provjeru nosivosti prema Eurocode-u, sljedeća opterećenja, čiji efekt nije kumulativan:

- horizontalno kontinuirano opterećenje od 500 N aplicirano kroz kvadrat stranice 100 mm na bilo koju točku bilo koje komponente na unutarnjem ili vanjskom licu fasade;
- horizontalno kontinuirano opterećenje od $0,74 \text{ kN/m}^2$ na visini 1100 mm od gotovog poda, koje djeluje prema van;
- udarna opterećenja, odnosno prenesena udarna opterećenja koja nastaju u redovnom korištenju zgrade.

- **Dozvoljeni progibi**

Najveći horizontalni progibi, okomiti na ravninu ostakljene bravarije, ne mogu biti veći od 75% udaljenosti reške između fasade i susjednih elemenata građevine.

Najveći horizontalni progibi pri projektnom opterećenju vjetrom ne smiju biti veći od:

- Elementi AL okvira: $L/175$, ali ne veće od 19 mm za elemente duljine do 4,1 m;
- Elementi AL okvira: $L/240+6$ mm, ali ne veće od 38 mm za elemente duljine od 4,1 m;
- Konzolni elementi: $2L/175$, ali ne veće od 19 mm;
- Staklo: $L/60$, ali ne veće od 25 mm.

- **Toplinsko opterećenje**

Aluminijsku bravariju treba izvesti tako da podnese bez oštećenja i promjena tehničkih svojstava toplinske promjene vanjskog zraka od -15°C do $+45^{\circ}\text{C}$, koje mogu rezultirati površinskom temperaturom vanjskih površina od $+65^{\circ}\text{C}$ svijetlih, do $+90^{\circ}\text{C}$ kod tamnih površina.

- **Zrakopropusnost**

Aluminijsku bravariju treba izvesti tako, da je njena zrakopropusnost $1,0 \text{ m}^3/\text{hm}$ pri pritisku od 300 Pa, odnosno postići klasu 4 prema EN 12207. Ne smije doći do lokalnih koncentracija zrakopropusnosti koje rezultiraju neugodnim pojavama kao šištanje, propuh i slično.

- **Vodonepropusnost**

Aluminijsku bravariju treba izvesti tako da je vodonepropusna. Pri pritisku od 600 Pa i uz zalivenost fasade

od 3,4 l/min/m² nakon 15 minuta na smije doći do pojave vode na unutarnjem licu fasade, odnosno klasa 9A prema EN 12208.

- Kondenzacija vlage

Aluminijsku bravariju treba izvesti tako da pri sljedećim uvjetima (pri EN ISO 10077-2) ne dolazi do pojave kondenzata na unutarnjoj površini aluminijske bravarije:

- vanjska temperatura zraka 0°C
- unutarnja temperatura zraka +20°C
- unutarnja relativna vlažnost zraka 40 %,

Eventualni kondenzat unutar fasade treba biti dreniran prema van. Nije dozvoljena pojava kondenzata u zatvorenim dijelovima aluminijske bravarije kao što su izolacijski paneli i slično.

- Toplinska izolacija

Aluminijsku bravariju izvesti sa sljedećim karakteristikama u smislu koeficijenta prolaza topline:

- izolacijsko staklo $k = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- parapet $k = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ukupno bravarija $k = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Navedene vrijednosti treba potkrijepiti rezultatima ispitivanja ili toplinskim proračunom karakterističnih čvorova, prema EN ISO 10077-1.

- Neprihvatljive pojave

- šumovi i/vibracije nastali toplinskim dilatiranjem, strukturalnim pomacima ili vjetrom;
- toplinski pomaci preneseni na nosivu strukturu;
- otpuštanje ili slabljenje vijaka, spojeva i oslonaca.

- Materijali

- aluminijski profili – legura EN AW-6060 T5 (T6) ili EN AW-6063 T5 (T6), karakteristike prema EN 755; kvaliteta završne obrade prema BS 6496, BS 3900, EN 2360, AAMA 605.2, ASTM 3363.
- aluminijski limovi – legura EN AW-5005 H34 ili slično, karakteristike prema EN 485, EN 515 i EN 573; kvaliteta završne obrade prema BS 6496, BS 3900, EN 2360, AAMA 605.2, ASTM 3363.
- spojna sredstva – sva spojna sredstva u kontaktu s aluminijem s vanjske strane parne brane od nehrđajućeg čelika kvalitete AISI 316, odnosno AISI 304 sa unutarnje strane parne brane.
- pričvrstne papuče – mogu biti čelične ili aluminijske (legura EN AW-6005 T6 ili EN AW-6061 T6). Sav čelični materijal treba biti vruće cinkan 85 µm, prema EN 10142.
- sidreni vijci – iz pocinčanog čelika, čvrstoće prema statičkom izračunu.
- toplinska izolacija – mineralna vuna, negoriva, toplinske vodljivosti 0,030 W/m²K, nominalne gustoće 65-80 kg/m³
- staklo – dimenzionirano prema ASTM E1300;
- float staklo – prema EN 572, tip I prozirno, klasa 1 bezbojno, kvalitete q3 prema ASTM C1036, odnosno DIN 1249.
- kaljeno staklo - prema EN 572-2 i ASTM C1048.
- laminirano staklo – prema EN 572-2 i EN 12543-5,6.
- izolacijsko staklo – prema potrebama toplinske zaštite i statičke otpornosti; kvaliteta prema EN 572-2, EN 1096-1, EN 10593-1, EN 1863.
- brtve – strukturalni silikon i brtveni silikon proizvođača Dow Corning, General Electric ili Tremco; vanjske brtve EPDM, neopren ili silikonske.
- ostali materijali – svi materijali moraju biti kompatibilni s ostalim materijalima u fasadi; zabranjena je upotreba štetnih i kancerogenih materijala (azbest i slično).

- Popis normi kojima elementi fasade moraju odgovarati kada budu u upotrebi:

HRN EN 1121:2000 Vrata - ponašanje između dva klimatska uvjeta - Metoda ispitivanja

HRN EN 1191:2000 Prozori i vrata - Otpornost na uzastopno otvaranje i zatvaranje - Metoda ispitivanja

HRN EN 12046-1:2003 Sile otvaranja i zatvaranja - Ispitne metode -1. dio: Prozori

HRN EN 12046-2:2000 Sile otvaranja i zatvaranja - Metoda ispitivanja -2. dio: Vrata

HRN EN 12211:2000 Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metoda ispitivanja

HRN EN ISO 140-3 Akustika - Određivanje razine zvuka u zgradama i elementima zgrada - 3. dio - Laboratorijska mjerenja

HRN EN ISO 12657-1 Termička svojstva prozora vrata i zaslona - Laboratorijsko ispitivanje prolaza topline pomoću vruće kutije - 1. dio - gotovi prozori i vrata

• **Staklarski radovi**

Prije početka radova izvođač mora utvrditi kvalitetu izrade elemenata koji se ustakljuju i provjeriti mjere otvora u naravi, te s eventualnim primjedbama upoznati nadzornog inženjera. Sigurnosno lamistal staklo mora biti jednolične zahtijevane debljine, potpuno prozirno i bez valova i mjehura, te davati sliku bez deformacija. Sve primijenjene vrste stakla moraju imati proizvođačke ateste. Detalje ugradnje izvođač staklarskih radova mora uskladiti s izvođačem okvira za staklo i projektantom. Širina utora za staklo na stavci bravarije ili stolarije ovisi o debljini stakla i mora biti dovoljna da se staklo uloži u kit, ali ne više od 5 mm. Drvene ili čelične kitne letvice s potrebnim vijcima za ustakljenje osigurava bravar odnosno stolar. Brtvljenje se izvodi dvokomponentnim plastičnim kitom.

• **Fasaderski radovi**

Prije otpočinjanja radova izvođač je obavezan dostaviti projektantu na ovjeru uzorke. Potrebno je primjenjivati materijale predviđene projektom i elaboratom uštede energije i toplinske zaštite koji moraju imati potrebne izjave o svojstvima proizvođača i dokumente o ispravnosti svog isporučenog materijala.

Radovi se moraju izvesti u skladu sa projektom uz prethodnu provjeru kvalitete betonske konstrukcije, u pogledu geometrije i čvrstoće, posebno na betonskim dijelovima gdje se moraju odstraniti eventualne masnoće i sredstva kojima se premazuje oplata radi lakšeg odvajanja od betona.

Za izvedbu radova upotrijebiti materijale koji odgovaraju važećim standardima. Svi materijali primijenjeni na fasadi moraju imati potrebne ateste proizvođača i dokumente o ispravnosti isporučenog materijala.

Izvedene radove izvođač fasade preuzima zapisnikom.

Materijali za sve radove moraju odgovarati vatrootpornosti prema mjerama zaštite od požara te odredbama odgovarajućih standarda i tehničkih uvjeta.

- HRN EN 998-1: Specifikacija morta za zide -- 1. dio: Vanjska i unutarnja žbuka
- HRN EN 13501-1: Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru - 1.dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar
- HRN EN 1991-1-4: Eurocode 1 -- Djelovanja na konstrukcije -- Dio 1-4: Opća djelovanja -- Djelovanja vjetra
- HRN EN 13499 čvrstoća prionjivosti između EPS-a i podloge ne smije biti niža od 80 kPa
- HRN DIN 18202 Izravnavanje neravnina podloge koje prelaze tolerancije
- ETAG 014: Smjernice za europsko tehničko dopuštenje za pričvršnice za povezane sustave za vanjsku toplinsku izolaciju
- tehničkim uputama proizvođača

Povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju mora odgovarati zakonskim propisima, prema važećoj normi, a polaže se prema smjernicama za obradu koje izdaje proizvođač sustava. Nije dozvoljeno koristiti dijelove sustava različitih proizvođača već je potrebno dokazati sustavnost i kompatibilnost svih slojeva kroz ateste i certifikate proizvođača iz kojih će biti razvidno da se radi o kompatibilnom sustavu.

Sukladnost i uzajamna podnošljivost pojedinih komponenti sustava mora biti dokazana izvješćem o ispitivanju provedenom od strane akreditiranog poduzeće za ispitivanje i nadzor. Smiju se koristiti samo proizvodi koji su definirani kao komponente pojedinog certificiranog sustava.

Prema normama HRN 13499 i 13500 definicija ETICS-a je sljedeća:

Na gradilištu izveden sustav koji se sastoji iz tvornički proizvedenih proizvoda. Isporučuje se od proizvođača kao potpuni sustav i sadržava minimalno sljedeće sustavu prilagođene komponente:

- mort za ljepljenje i/ili mehaničko pričvršćenje
- toplinsko izolacijski materijal
- mort za armaturni sloj
- staklenu mrežicu
- završno dekorativnu žbuku

Kod preuzimanja građevnog proizvoda proizvedenog izvan gradilišta izvođač mora utvrditi:

- je li građevni proizvod isporučen s oznakom u skladu s posebnim propisom i podudaraju li se podaci na dokumentaciji s kojom je građevni proizvod isporučen s podacima u oznaci,
- je li građevni proizvod isporučen s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu,
- jesu li svojstva, uključivo rok uporabe građevnog proizvoda te podaci značajni za njegovu ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost konstrukcije sukladni svojstvima i podacima određenim projektom.

Utvrđeno se zapisuje u građevinski dnevnik, a dokumentacija s kojom je građevni proizvod isporučen se pohranjuje među dokaze o sukladnosti građevnih proizvoda koje izvođač mora imati na gradilištu.

Zabranjena je ugradnja građevnog proizvoda koji je isporučen bez oznake u skladu s posebnim propisom, isporučen bez tehničke upute za ugradnju i uporabu, ako nema svojstva zahtijevana projektom konstrukcije ili mu je istekao rok uporabe.

Niti u jednu komponentu sustava nije dozvoljeno miješanje bilo kakvog drugog dodatka (npr. dodaci za ubrzano sušenje ili protiv smrzavanja). Eventualno nijansiranje pastoznih završnih dekorativnih žbuka dozvoljeno je jedino uz konzultaciju s proizvođačem i uz njegovo odobrenje. U stručnu organizaciju gradilišta ubraja se i propisno skladištenje svih komponenti koji čine ETICS sustav.

Prilikom izvođenja fasaderskih radova treba se pridržavati tehničkih uputa za ugradnju i uporabu od strane proizvođača materijala o izradi fasade i pripremi podloge, te vremenskim uvjetima izrade (atmosferskih prilika, temperatura i sl.).

Vremenski uvjeti imaju snažan utjecaj na kvalitetu izvedenih radova, stoga treba poštivati sljedeće upute: Tijekom cjelokupne faze izvedbe, sušenja i stvrdnjavanja, temperatura okoline, podloge i materijala mora iznositi najmanje +5°C (kod silikatnih žbuka najmanja +8°C). Na temperaturi nižoj od +5°C, prestaje svako vezanje i sušenje materijala, osim u slučajevima kad je to izričito naglašeno od strane proizvođača, odnosno u slučajevima kad su materijali primjenjivi do 0°C.

Nepovoljni vremenski utjecaji kao npr. temperature iznad +30°C, visoka relativna vlažnost zraka, vjetar i direktno zračenje sunčeve svjetlosti mogu promijeniti svojstva materijala kod obrade. Svako gradilište podrazumijeva korištenje zaštite, stoga se preporuča uvijek koristiti skelsko platno.

Nadalje, tijekom izvedbe treba upotrebljavati samo čistu vodu uobičajene temperature. Ljeti se ne smije upotrebljavati voda koja se npr. zagrijala u crijevu za vodu. Prije početka izvođenja svih vrsta fasaderskih radova mora se kontrolirati ispravnost već izvršenih građevinskih radova, koji bi mogli utjecati na kvalitetu, sigurnost i trajnost ETICS sustava što se odnosi na provjeru kvalitete konstrukcije zida u pogledu geometrije i čvrstoće, posebno na betonskim dijelovima s kojih se moraju odstraniti eventualne masnoće i sredstva kojima se premazuje oplata radi lakšeg odvajanja od betona. Izvedene zidarske i armirano betonske radove izvođač fasaderskih radova preuzima zapisnikom. Podloga na koju se nanosi fasadna žbuka ili boja mora biti potpuno očišćena od masnoća, ostataka armature, žice i sl, ravna, dovoljno hrapava, u svemu prema zahtjevima proizvođača žbuke.

Svi priključni i završni dijelovi te prodori i izvedba detalja moraju biti tako planirani da postoje jasni podaci o izvođenju i primjeni potrebnih priključnih profila, čija će primjena onemogućiti prodor oborinske vode i vlaženja kroz spojeve ETICS sustava i drugih dijelova pročelja pričvršćenja za npr. tende, rukohvate, rashladne uređaje, prozorske kapke itd. moraju biti projektirana tako da se može obaviti sigurna montaža bez toplinskih mostova.

Prije izvođenja fasaderskih radova moraju biti izvedeni sljedeći radovi:

- odvođenje oborinskih voda: postavljene strehe, okapnice, žljebovi
- unutarnje žbukanje, postavljanje estriha i itd. a ugrađeni materijali osušeni prema nalogu proizvođača
- postavljena vanjska stolarija

- postavljene sve vanjske instalacije
- ravnina podloge u skladu s HRN DIN 18202
- fuge moraju biti zapunjene
- s betonskih površina mora biti uklonjeno sredstvo za odvajanje oplata te eventualne masnoće provjeriti valjanost podloge prema određenim standardima

Opće važeće metode ispitivanja pogodnosti podloge za ugradnju ETICS-a uključuju:

Vizualnu provjeru u cilju utvrđivanja vrste i kvalitete podloge, vlažnosti podloge, opasnosti od prodiranja vlage u ETICS i postojanje pukotina na podlozi.

Test brisanjem dlanom ili tamnom tkaninom radi procjene ima li prašine, štetnih iscvjetavanja ili kredastih starih premaza.

Test grebanjem ili zarezivanjem pomoću tvrdog oštrog predmeta radi provjere čvrstoće i nosivosti (npr. test „urezivanjem mrežice“, test ljepljivom trakom).

Test močenjem pomoću kista ili raspršivačem radi provjere vodoupojnosti i vlažnosti podloge.

Provjera ravnosti zida; ako odstupanje ravnosti podloge nije u dopuštenim granicama tolerancije prema HRN DIN 18202, moraju se poduzeti odgovarajuće mjere ravnjanja (žbukanje i dr.).

Provjera prionjivosti na obojenim podlogama: tekstilno–staklenu mrežicu dimenzija min. 30 x 30 cm položiti u mort za armaturni sloj debljine 3 do 5 mm predviđenog sustava, tako da dio mrežice ostane slobodan.

Nakon minimalno tri dana sušenja, prilikom povlačenja mrežice ne smije doći do odvajanja morta od podloge.

Ova ispitivanja provode se na svakoj strani pročelja na nekoliko nasumično odabranih mjesta. U slučajevima kad podloga ne odgovara niti jednoj kategoriji prema ETAG 014 potrebno je izvesti test izvlačenja ("pull off").

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad uključujući i transport
- sav materijal uključujući i vezni
- sve skele bez obzira na visinu
- izrada eventualnih uzoraka, ukoliko je to za koji rad potrebno
- sva priručna pomagala potrebna prema propisima zaštite na radu
- čišćenje prostora za vrijeme i nakon završetka rada
- zaštitu već ugrađenih elemenata ili opreme pri izvođenju radova (prozori, vrata i sl.)
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- zaštitu zidova i žbuke od nepovoljnih atmosferskih utjecaja
- sve ostale radove do pune i besprijeorne funkcionalnosti fasade

• **Gipskartonski i montažerski radovi - pregradni zidovi i spušteni stropovi**

Ovim radovima obuhvaćeni su svi radovi s gipskartonskim pločama kao izrada pregradnih zidova uključivši ugradnju dovratnika gdje je to potrebno i potkonstrukcije za ugradnju instalacija vodovoda, kanalizacije i sl. te izrada obloge zidova i izrada spuštenih stropova uključivši izradu otvora za ugradnju instalacijskih elemenata, rasvjetnih tijela i sl.

Pri izvedbi gipskartonskih radova izvođač je dužan pridržavati se svih uvjeta i opisa, kao i važećih propisa i to posebno:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za izvedbu zgrada, (SL 17/70),
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova u građevinarstvu (SL 21/90),
- Posebna uputstva proizvođača
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, (SL 42/68), Građevinsko zanatski radovi, čl. 134
- Zakon o zaštiti na radu (NN 59/69, 94/96, 114/03, 104/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12)

Pri izradi pregradnih zidova, pri oblozi zidova i stropova kao potkonstrukcija mogu se koristiti samo originalni profili od čeličnog lima proizvođača gipskartonskih ploča sa svim pripadajućim priborom za međusobnu vezu profila i za učvršćenje profila na osnovnu konstrukciju. Obavezno je držati se sistema jednog proizvođača.

Vrste pregradnih zidova utvrđene su oznakama u nacrtima sukladno zahtjevima glede:

- protupožarnih svojstva utvrđenih u Elaboratu mjera zaštite od požara,

- toplinskih svojstava utvrđenih u Projektu o uštedi toplinske energije i toplinske
- akustičnih svojstava utvrđenih u Elaboratu zaštite od buke i vibracije
- strukturalnih svojstava - horizontalno linijsko opterećenje u visini rukohvata 1.5 kN/m
- koncentrirana horizontalna sila u vidljivoj točki zida 0.5 kN
- dozvoljeni progib od vlastite težine $l/500$, max 3 mm i opterećenja $l/200$, max 15 mm
- elemenata koji čine granicu grijanih prostora zgrade HRN EN 13829

Pregradni zidovi od gipskartonskih elemenata u pravilu su samonosivi su i debljine 10 – 15 cm. Visine su od poda do AB ploče. Oplata je u pravilu dvostruka (dvije ploče)

Za suhe prostore: upotrebljavaju se standardne gipskartonske ploče oznake 'A' prema normi HRN EN 520:2006

Za vlažne prostore - mali % vlage: upotrebljavaju se impregnirane ploče oznakom 'H2' prema normi HRN EN 520:2006

Za vlažne prostore - veliki % vlage: upotrebljavaju se cementne ploče Aquapanel Indoor, Aquapanel Outdoor (za vanjsku primjenu)

Za prostore s protupožarnim zahtjevima: upotrebljavaju se gips kartonske ploče s oznakom 'DF' prema normi HRN EN 520:2006

DFH2IR tvrde impregnirane protupožarne ploče ("Diamant"), prema normi HRN EN 520:2006

Svojstva i ispitivanja utvrđena Prilogom E, točka E.4.2. Tehničkog propisa o građevnim proizvodima

Visina i namjena određuje razmak nosivih profila. Obrada spojeva u punoj mjeri na oba sloja ploča.

Stupanj kvalitete K1 zadovoljava zahtjeve prema površinama gipskartonskih sustava bez posebnih opisa. Primjena se odnosi uglavnom na područje površina ispod keramičkih pločica ili drugih vrsta završnih dekorativnih zidnih obloga koje u potpunosti prekrivaju površinu suhomontažnog sustava, npr. pregradnog zida ili zidne obloge. Kod višeslojne izvedbe je bitno napomenuti da se spojevi ploča kod zahtjeva za povišenom zvučnom izolacijom ili vatrootpornosti svakako trebaju zapuniti.

Stupanj kvalitete K2 predstavlja uobičajenu vrstu obrade površine kod koje se obrađuje samo površina na udaljenosti od približno 20 cm lijevo i desno od spoja dvaju ploča, kako bi se ublažio prijelaz prema površini gipskartonske ploče. Ovako obrađena površina može biti pogodna za uobičajene završne premaze koji se nanose valjkom ili za lijepljenje tapeta.

Stupanj kvalitete K3 je u troškovnicima završnih radova posebno opisan postupak završne obrade zidnih ili stropnih površina i predstavlja zahtjev za izradom visokokvalitetne površine. Takva je površina pogodna za nanošenje posebnih premaza koji ne dopuštaju neravnine na podlozi ili za primjenu uobičajenih talijanskih tehnika završne obrade ploha. U pravilu postupak obuhvaća zaglađivanje cijele površine s jednim slojem debljine od približno 1 – 2 mm, što ovisi o vrsti upotrijebljenog materijala.

Stupanj kvalitete K4 podrazumijeva izradu izuzetno glatke. Vrhunski obrađena površina potrebna je u prostorima u kojima prevladavaju nepogodni uvjeti rasvjete. Takva vrsta završne obrade koristi se prije nanošenja metaliziranih premaza ili posebnih tankih dekorativnih tapeta te za ostvarenje raznih drugih umjetničkih i interijerskih izražaja. Radovi za ostvarenje kvalitete stupnja K4 u pravilu zahtijevaju zaglađivanje u minimalno dva sloja, uz stalnu provjeru glatkoće. Zahtjev za kvalitetom K4 je također posebno naveden u opisu radova.

Kod otvora vrata svaki dovratnik izvesti od UA profila (posebnom stavkom mora biti obuhvaćen broj vrata), a sve prema uputama proizvođača.

Učvršćenje ploča na potkonstrukciju izvoditi originalnim pripadajućim vijcima za brzu montažu i odgovarajuću vrstu ploče uz obvezno upuštanje glave vijka za cca 2 mm u odnosu na ravninu vidljive plohe obloge zida ili stropa.

Učvrsta sredstva za bočne masivne građevne elemente su tipli s vijcima, a za one građevne elemente koji nisu masivni učvrsta sredstva se određuju prema vrsti podloge.

U području spojeva pregradnih zidova s bočnim građevnim elementima na profile je potrebno nanijeti brtveni kit ili PE brtvenu traku. Kod očekivanih progiba međukatnih konstrukcija od >10 mm, potrebno je izvesti klizne spojeve.

Ukoliko se ploče polažu direktno na plohu koja se oblaže - bez potkonstrukcije - za lijepljenje se smije

upotrijebiti samo originalno pripadajuće ljepilo izabranog dobavljača osnovnog materijala uz odgovarajuću impregnaciju površine.

Fuge između ploča ispunjavaju se također pripadajućim ispunjačem i ojačavaju perforiranom papirnatom trakom za spojnice, a izložene ivice ojačavaju se aluminijskim perforiranim Alu profilima. Kod uglova i ivica hodnika i prostora opterećenih velikom frekvencijom prolaza tj. mogućnosti oštećenja potrebno je koristiti kutne profile za zaštitu uglova. Kod impregkiranih gipskartonskih ploča treba koristiti impregniranu glet masu.

Ovješene tereta na gipskartonske spuštene stropove - pojedini tereti koji se učvršćuju neposredno za gipsanu ploču ne smiju biti teži od 0.06 kg po rasponu ploče i dužnom metru. Teži predmeti smatraju se dodatnim teretom i ako nisu uključeni u proračun jediničnih težina spuštenih stropova, trebaju se učvrstiti na međukatnu osnovnu konstrukciju.

Izvođenje ove vrsti radova podrazumijeva angažiranje stručne radne snage i pripadajućeg originalnog alata.

Jedinična cijena obuhvaća nabavu materijala sa uključenim transportom do gradilišta, skladištenje materijala i manipulaciju materijala na gradilištu, radnu skelu, izvođenje radova, popravku loše izvedenih radova i čišćenje prostora nakon završetka ove vrsti radova kao i nadoknadu svih šteta nastalih izvođenjem gipskartonskih radova na izvršenim radovima ostalih izvođača.

Prekidi rada (vrijeme čekanja) koji su posljedica instalacijskih radova ukalkulirani su u jedinične cijene.

Isto tako potrebno je pripremiti HRN ateste za ponuđeni i ugrađeni materijal, a prema Zakonu o gradnji i uzancama za ovu vrstu poslova.

- HRN EN 520:2006 Gipsane ploče; Definicije, zahtjevi i ispitne metode.
- HRN EN 13963:2007 Materijal za obradu i zaglađivanje spojeva gipsanih ploča. Definicije, zahtjevi i ispitne metode
- HRN EN 13964:2007 Ovješeni stropovi Zahtjevi i ispitne metode
- HRN EN 14195:2007 Metalni profili potkonstrukcija za sustave s gipsanim pločama. Definicije, zahtjevi i ispitne metode
- HRN EN 14246:2006, 2008 Gips elementi za spuštene stropove; definicije, zahtjevi, ispitivanje

Ukoliko unutar troškovnikom opisane i ponuđene cijene iz stavke izabrani ponuđač predloži opravdanu tehničku ili tehnološku inovaciju, a bez izmjene cijene dužan je istu posebnim detaljnim opisom usuglasiti sa projektantom i nadzornom službom te tek po upisu njegovog prijedloga u dnevnik može pristupiti svim radnjama opisanim u ovom općem uvjetu.

• **Završne obloge podova i zidova - podopolagački radovi**

Polaganje toplih i polutoplih podova izvesti na mjestima određenim projektom, a u skladu s postojećim standardima:

- HRN U.F2.017 - podne obloge,
- HRN U.F2.034 - monolitni polugotovi podovi na bazi sintetičkih smola,
- HRN U.F3.060 - vinil azbestne pločice,
- HRN U.F3.040 - 1-slojni i 2-slojni ksilit podovi.

Sav materijal za izradu podnih obloga mora zadovoljavati propise:

- vinil azbestne ploče HRN G.E5.020
- PVC podne obloge HRN G.E5.021
- PVC troslojne trake, HRN U.J1.060
- ispitivanje zapaljivosti HRN G.S2.753
- ispitivanje antistatičkih svojstava HRN G.EO.050; 053
- gumene podloge HRN G.E5.303
- linoleum - njemački propisi RAL - RG 807, RAL - RG 807 K, RAL - RG 807 V
- podne obloge od tekstila HRN F.C2.203; 204, HRN F.C3.012

Sav pomoćni materijal (ljepila, mase za izravnanje, premazni profili trake za varenje, paste za zavarivanje) koji nije obuhvaćen standardima mora imati ateste od za to ovlaštenih ustanova.

Upotrebljavati se mora točno prema uputama proizvođača, a pri istom paziti da pomoćni materijal ne djeluje štetno na podove, odnosno podlogu. Ako koja stavka nije izvoditelju jasna mora prije predaje ponude tražiti

objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim putem dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun.

Podovi se polažu na potpuno ravne, čiste i suhe podloge. Ukoliko je podloga neispravna, izvoditelj treba zatražiti popravak, odnosno izvedbu nove podloge, jer će svaki popravak poda zbog polaganja na neispravnu podlogu biti izvršen na račun izvoditelja poda.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN 100, 300, 400.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, glavni i vezni, uključivo dovoz materijala
- sav rad, glavni i pomoćni uz korištenje malih strojeva i alata,
- uzimanje mjera za izvođenje i obračun,
- dovođenje vode, struje i plina od priključaka na gradilištu, do mjesta korištenja,
- isporuka pogonskog materijala,
- osiguranje prost. za boravak i sanitarija za izvoditelje s rasvjetom, čišćenjem i grijanjem istih,
- transport materijala, te donos do mjesta ugradnje, kao i eventualno vraćanje,
- čišćenje podloga od manjih nečistoća, te izravnavanje manjih neravnina,
- čišćenje prostorija nakon izvedenih radova, te zaštita do primopredaje,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima.

• **Keramičarski radovi**

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti na mjestima na kojima je to projektom predviđeno, te u skladu s važećim normama HRN U.F1.011, HRN U.F2.011 (bazenska keramika) i HRN U.F2.018 (kiselo-otporna zaštita u industriji).

Materijali za izradu moraju zadovoljavati propise i standarde:

Podne pločice

- | | |
|--|--|
| - HRN EN 14 411: 2012 grupa BIIa dio I | Suho prešane pločice s upijanjem vode od 3-6% |
| - HRN EN ISO 10545 -2 Keramičke pločice | Određivanje dimenzije i kvalitete površine |
| - HRN EN ISO 10545 -3 Keramičke pločice | Određivanje upijanje vode, por. pločica i rel. gustoće |
| - HRN EN ISO 10545 -9 Keramičke pločice | Ispitivanje otpornosti prema temp. promjenama |
| - HRN EN ISO 10545 -4 Keramičke pločice | Ispitivanje savojne čvrstoće pločica |
| - HRN EN ISO 10545 -14 Keramičke pločice | Ispitivanje otpornosti prema mrljama |
| - HRN EN ISO 10545 -13 Keramičke pločice | Određivanje otpornosti prema kemikalijama |
| - HRN EN ISO 10545 -11 Keramičke pločice | Određivanje otpornosti prema pukotinama |

Zidne pločice

- | | |
|--|--|
| - HRN EN 14 411: 2012 grupa BIII dio K | Suho prešane pločice s upijanjem vode > 10% |
| - HRN EN ISO 10545 -2 Keramičke pločice | Određivanje dimenzije i kvalitete površine |
| - HRN EN ISO 10545 -3 Keramičke pločice | Određivanje upijanje vode, por. pločica i rel. gustoće |
| - HRN EN ISO 10545 -9 Keramičke pločice | Ispitivanje otpornosti prema temp. promjenama |
| - HRN EN ISO 10545 -4 Keramičke pločice | Ispitivanje savojne čvrstoće pločica |
| - HRN EN ISO 10545 -14 Keramičke pločice | Ispitivanje otpornosti prema mrljama |
| - HRN EN ISO 10545 -13 Keramičke pločice | Određivanje otpornosti prema kemikalijama |
| - HRN EN ISO 10545 -11 Keramičke pločice | Određivanje otpornosti prema pukotinama |

Gres keramičke pločice

- | | |
|--|--|
| - HRN EN 14 411: 2012 grupa BIIa dio G | Suho prešane pločice s upijanjem vode od $\leq 0,5$ % |
| - HRN EN ISO 10545 -2 Keramičke pločice | Određivanje dimenzije i kvalitete površine |
| - HRN EN ISO 10545 -3 Keramičke pločice | Određivanje upijanje vode, por. pločica i rel. gustoće |
| - HRN EN ISO 10545 -9 Keramičke pločice | Ispitivanje otpornosti prema temp. promjenama |
| - HRN EN ISO 10545 -4 Keramičke pločice | Ispitivanje savojne čvrstoće pločica |
| - HRN EN ISO 10545 -14 Keramičke pločice | Ispitivanje otpornosti glaz. keram. pl. prema mrljama |

- HRN EN ISO 10545 -13 Keramičke pločice Određivanje otpornosti prema kemikalijama
- HRN EN ISO 10545 -11 Keramičke pločice Određivanje otpornosti prema pukotinama

Sav vezni materijal, ljepila, brtveni materijal i pomoćna sredstva prema HRN U.F1.011. Ako koja stavka izvoditelju nije jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Sve višeradnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun.

Sve ugrađene pločice moraju biti obavezno u I klasi, prema opisu stavki iz troškovnika. Rubovi pločica moraju biti oštri, ravni, paralelni i neoštećeni. Boja pločica mora biti ujednačena. Oblaganje zidnih površina mora se vršiti tako da se dobiju ravne i vertikalne plohe, bez valova, izbočina i jednoličnih fuga. Horizontalne fuge su neprekinute po cijelome opsegu svih zidova. Vertikale se moraju izvesti pod visak.

Oblaganje podova mora se izvesti tako da se dobiju plohe bez valova, izbočenja i udubljenja kao i plohe s potrebnim nagibima. Pločice se postavljaju na zid i pod ljepljenjem. Ljepljenje se izvodi ljepilom za keramičke pločice. Mogu se koristiti samo ona ljepila koja su od strane proizvođača deklarirana za određenu vrstu radova i imaju certifikat ovlaštenog tijela za izdavanje certifikata.

Preporučene rešetke između pločica na zidu i podu širine 2 mm, zatvaraju se fug masom. Masa mora biti otporna na habanje, mikroorganizme, te fleksibilna i vodoodbojna. U slučaju da podlogu treba izravnati prije polaganja pločica, ravnanje izvesti s samonivelirajućom masom. Prije postavljanja pločica na zidove i podove, površine premazati s sredstvom za impregnaciju.

Površine gdje postoji opasnost od vlage (balkone, kupaoalice), obavezno premazati s masom za elastičnu hidroizolaciju zidova, podova, terasa i gips vlaknastih ploča.

Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloga, te način obračuna u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN - 501.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera na gradnji,
- sav potreban materijal, uključivo vezni,
- sav potreban rad uključivo alat i strojeve,
- transportne troškove materijala,
- dovođenje struje, vode i plina od priključaka na gradilištu do mjesta korištenja,
- davanje traženih uzoraka,
- zaštitu izvedenih radova,
- čišćenje izrađenih površina,
- odvoz otpadaka i šute nakon izvedenih radova,
- popravak manjih oštećenja i nečistoća na podlozi,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima,
- popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim i tuđim radovima,
- keramičku obradu raznih kutija, i sl. električne instalacije na površinama koje se obrađuju.

• **Soboslikarsko - ličilački radovi**

Sve soboslikarsko – ličilačke radove izvesti točno po opisu, gdje je to projektom predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise HRN U.F2.013; 012.

Materijali za izradu moraju zadovoljiti odgovarajuće propise i standarde:

- boje i lakovi HRN H.C8.002, HRN H.C1.002
- ispitivanje boja i lakova HRN H.C8.032; 033; 050; 051; 054; 055; 058; 064
- firnis HRN H.C5.020
- disperzivno premazno sredstvo za drvo HRN C.T7.324
- univerzalni antikoroziivni premaz HRN C.T7.326; 327
- alkidna temeljna boja HRN C.T7.322
- alkidna lak boja HRN C.T7.342; 371
- građevinski gips HRN B.C1.030
- olovni minij HRN H.C1.023

- pigmenti HRN H.C1.001

Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal, koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima za to ovlaštenih ustanova. Ako koja stavka nije izvoditelju jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Prije početka radova dužnost je soboslikara da upozori nadzornog inženjera na sve eventualne manjkavosti podloge odnosno radova ostalih obrtnika, kako bi se na vrijeme otklonile.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN - 531.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal uključivo doprema na gradilište, uskladištenje, te donos na mjesto ugradbe,
- sav rad, uključivo pomoćni,
- izmjere potrebne za izvedbu i obračun,
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima,
- dovođenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje,
- korištenje mehanizacije i alata,
- osvjetljavanje, grijanje i čišćenje prostorija za boravak i sanitarije radnika,
- uklanjanje svih otpadaka nakon izvedenih radova,
- zaštita gotovih podova, vrata, prozora i sl,
- isporuka pogonskog materijala,
- sve pregradnje, popravljivanje malih neravnina, fino čišćenje, kitanje rupica od čavala i sl, izrada probnih premaza itd.
- skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi premazivanja,
- provjetravanje prostorija radi sušenja,
- uspostavljanje i napuštanje gradilišta.

• **OPĆE NAPOMENE:**

Za izvedbu visokog stupnja završenja i završnih radova vrijedi slijedeće:

- sastavni dio svih radova je izvođenje svih otvora i prodora, također i onih za radne dijelove instalacija, za rashladnu tehniku i sigurnosne instalacije, te njihovo dovršavanje
- materijali koji se ugrađuju kvalitetom trebaju odgovarati propisanim; ukoliko u izvedbi dođe do promjene, vrsta radova i kvaliteta materijala odnosno proizvoda treba biti ekvivalentna onima navedenog proizvoda; predodjenje dokaza o ekvivalentnosti obveza je Izvođača, a promjena se može izvršiti isključivo i jedino uz odobrenje Naručitelja radova
- bojenje kao što je opisano, ovisno o načinu proizvodnje, dozvoljena neznatna odstupanja nijansi boja u odnosu na navedene RAL tonove boja
- izrađuju se uzorci svih gotovih površina i završnih radova (npr. isto tako i fasadni elementi, podne obloge, premazi, obloge); uzorke treba dostaviti projektantu, a materijali se smiju primjenjivati samo nakon odobrenja Naručitelja
- izvedba svih konstrukcija s mogućnošću revizije s pristupačnim smještajem, demontažna tehnologija ili pomoću trajnih otvora za reviziju koji se mogu zatvoriti

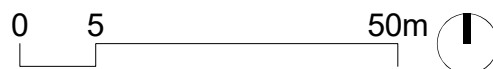
Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu prethodnih radova te zajedno s rukovoditeljem gradilišta sastaviti zapisnik o kvaliteti. Tijekom radova provjeravati kakvoću obrade. Za sve radove potrebno izraditi uzorke te ih dostaviti projektantu na uvid i odobrenje.

Građevinski dnevnik treba voditi prema Pravilniku o vođenju građevinskog dnevnika (NN 06/00). Kontrolu izvedbe radova vrši nadzorni inženjer svakodnevno, a svoje nalaze i zahtjeve upisuje u dnevnik.

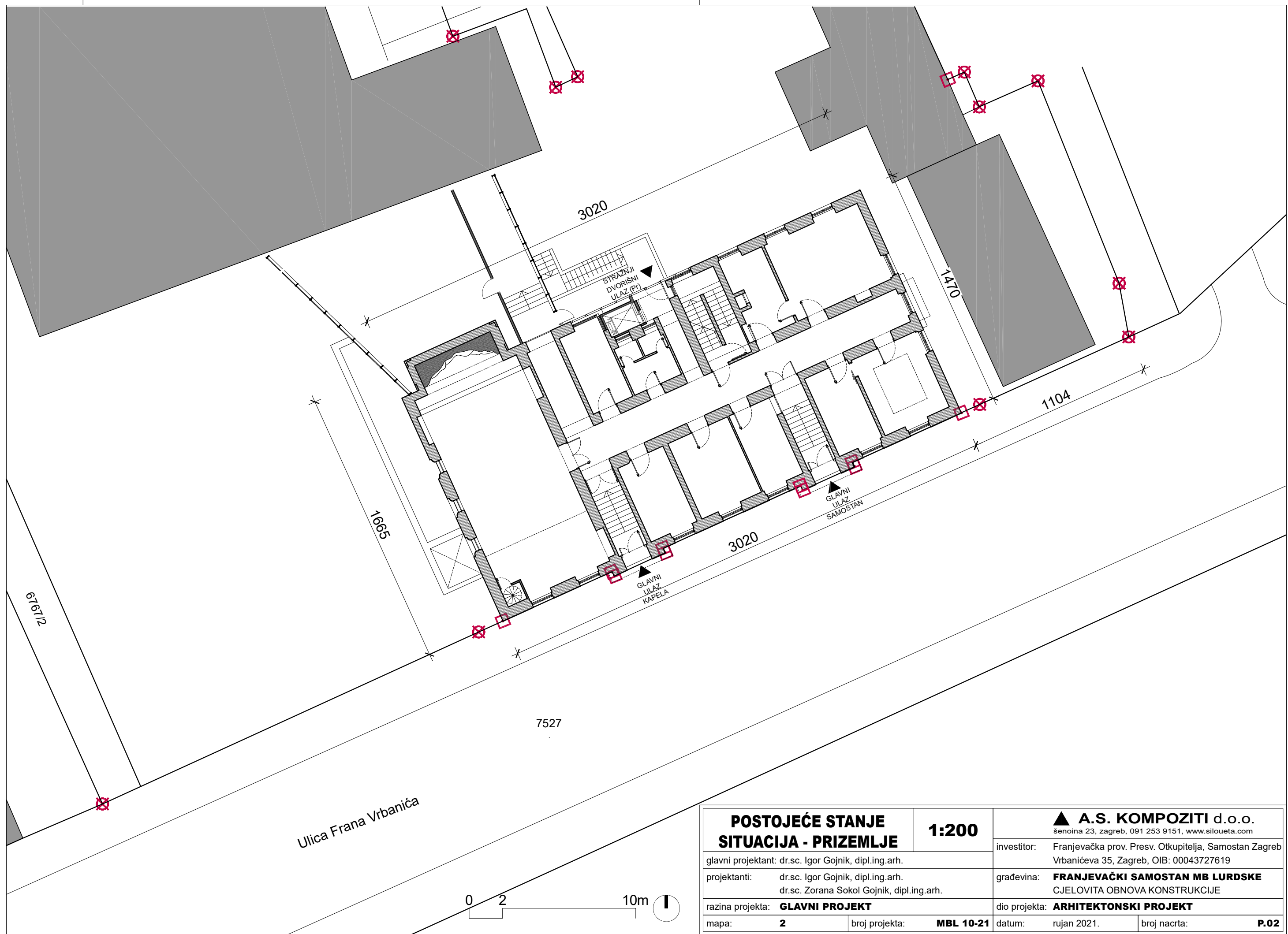
Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Tako provedenim izmjenama se ne smije utjecati na bitne zahtjeve za građevinu niti lokacijske uvjete.

C. GRAFIČKI DIO

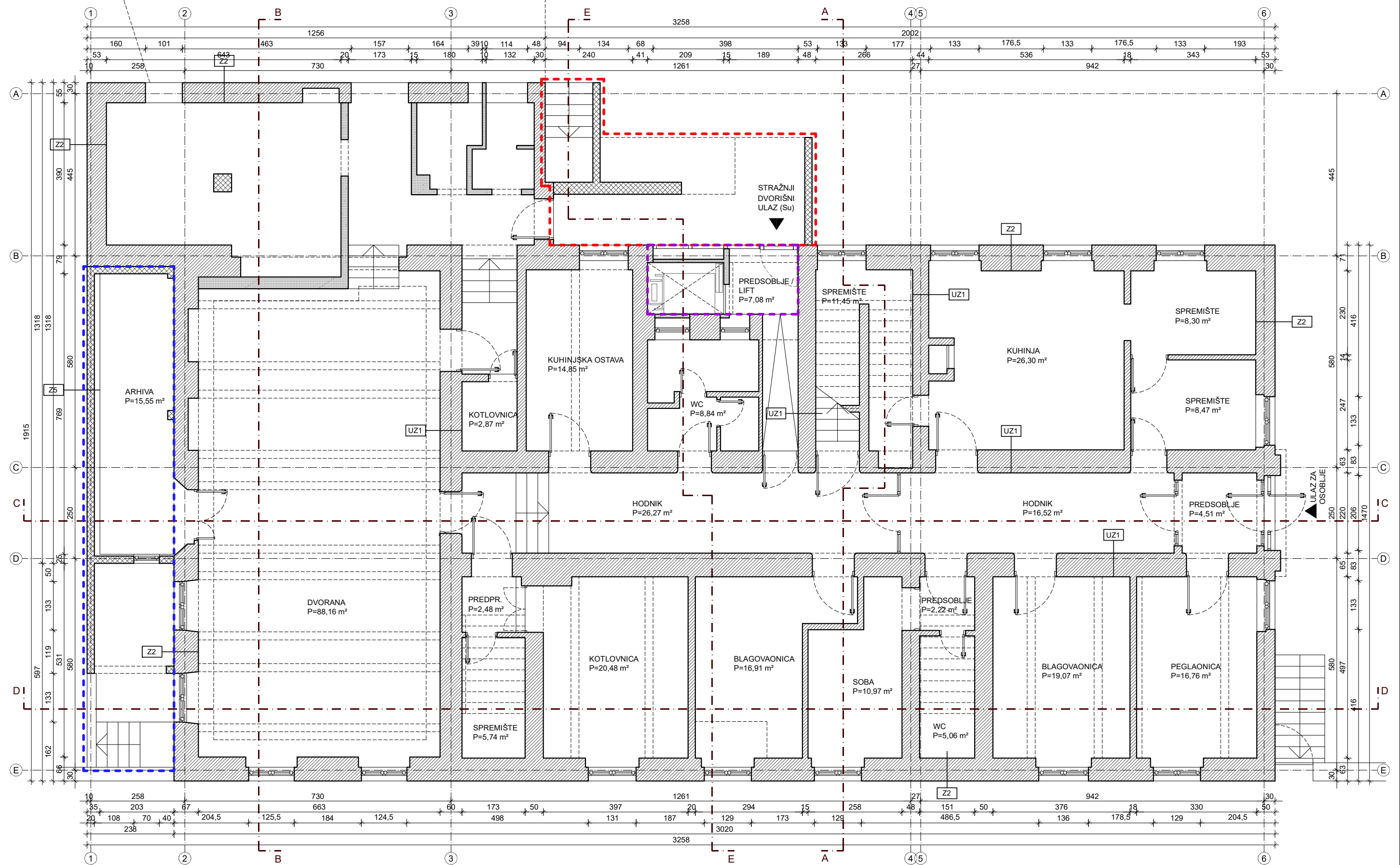
C1. POSTOJEĆE STANJE



POSTOJEĆE STANJE SITUACIJA		1:500	 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
			investitor:	Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.			građevina:	FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.			dio projekta:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
razina projekta: GLAVNI PROJEKT				
mapa: 2	broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrtā: P.01



POSTOJEĆE STANJE SITUACIJA - PRIZEMLJE		1:200		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: P.02	



LEGENDA:



NADOGRADNJA - 2014.
NADOGRADNJA - 2020.
REKONSTRUKCIJA I
NADOGRADNJA - 2020.



ARMIRANOBETONSKA
KONSTRUKCIJA
ZIDANA KONSTRUKCIJA
KNAUF KONSTRUKCIJA



**POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT SUTERENA**

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
senoia 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

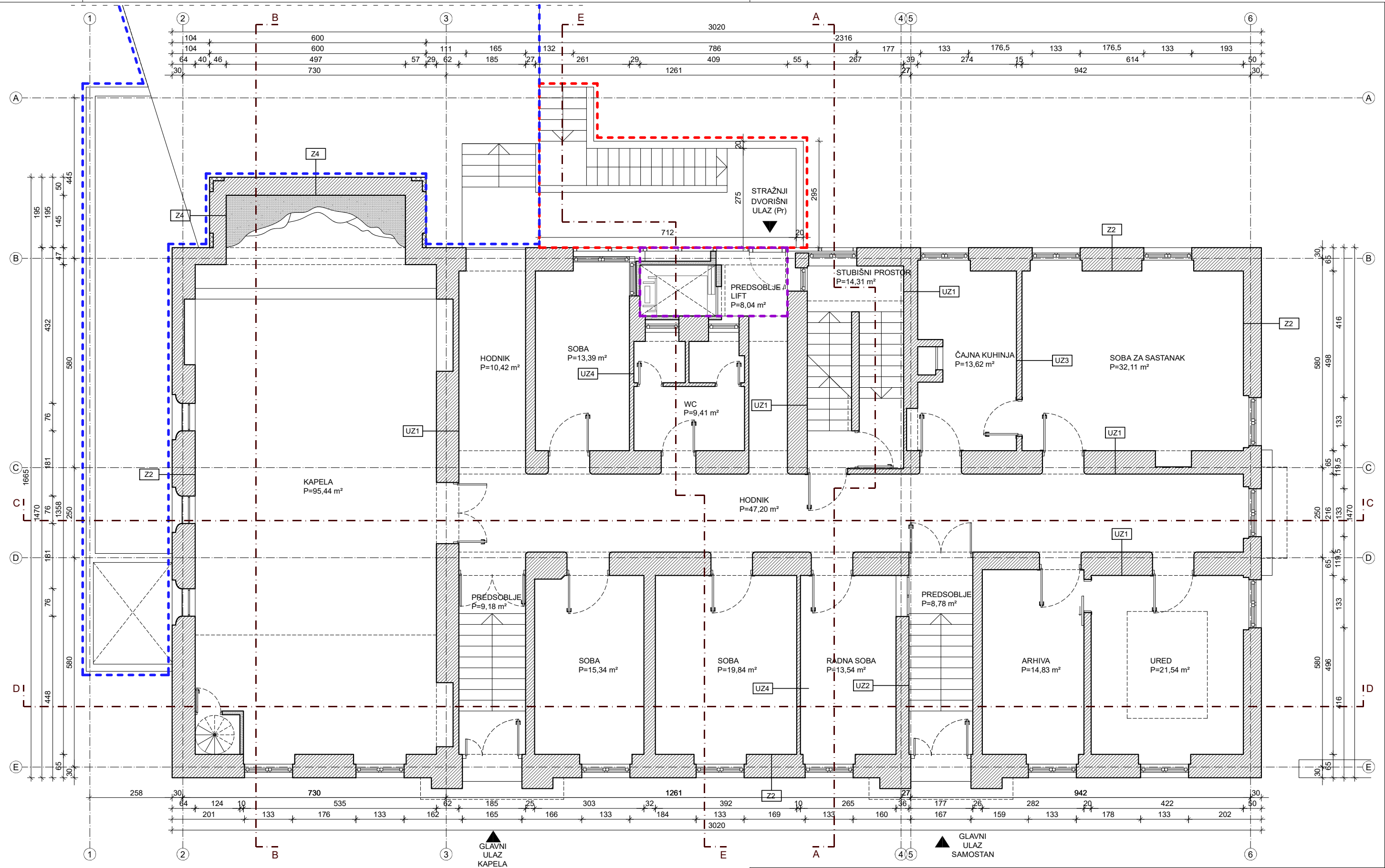
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.03**



LEGENDA:



NADOGRAĐNJA - 2014.

NADOGRAĐNJA - 2020.

REKONSTRUKCIJA I
NADOGRAĐNJA - 2020.



ARMIRANOBETONSKA
KONSTRUKCIJA

ZIDANA KONSTRUKCIJA

KNAUF KONSTRUKCIJA

0 1 5m

POSTOJEĆE STANJE TLOCRT PRIZEMLJA

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, Zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

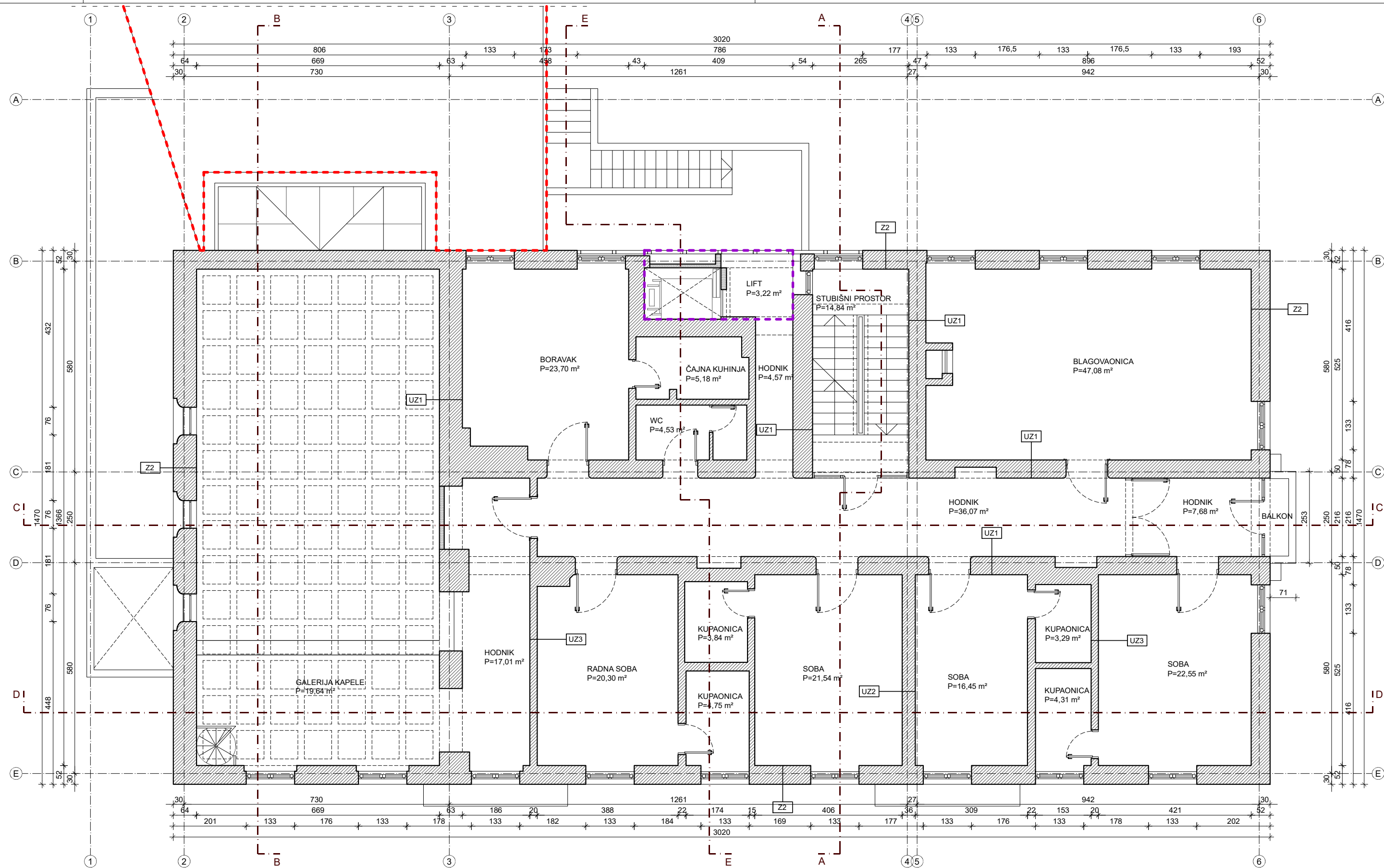
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.04**



LEGENDA:



NADOGRADNJA - 2014.

NADOGRADNJA - 2020.

REKONSTRUKCIJA I
NADOGRADNJA - 2020.



ARMIRANOBETONSKA
KONSTRUKCIJA

ZIDANA KONSTRUKCIJA

KNAUF KONSTRUKCIJA



**POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT 1. KATA**

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

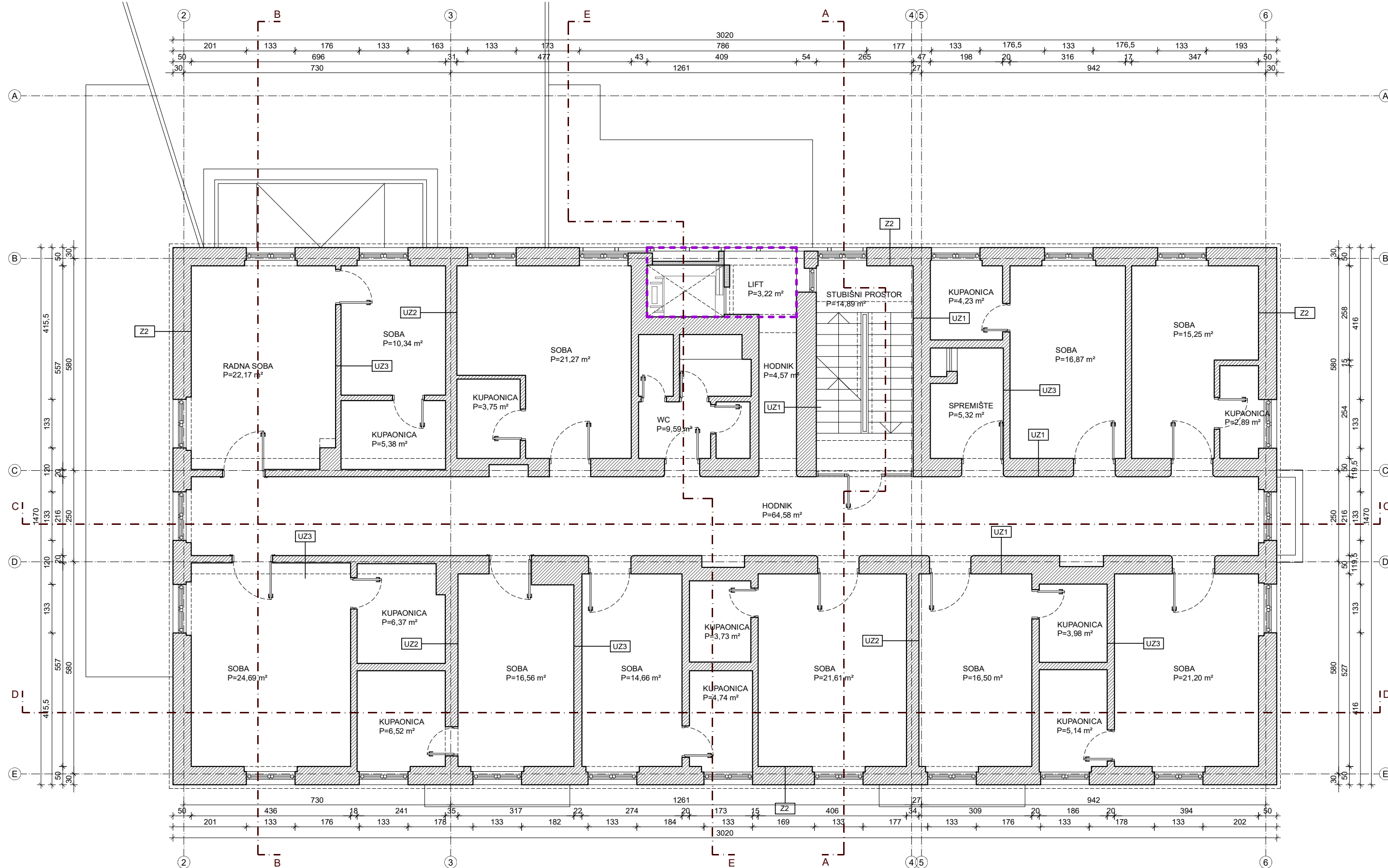
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.05**



LEGENDA:

-  ZIDANA KONSTRUKCIJA
-  KNAUF KONSTRUKCIJA
-  NADOGRADNJA - 2014.



POSTOJEĆE STANJE TLOCRT 2. KATA

1:100

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

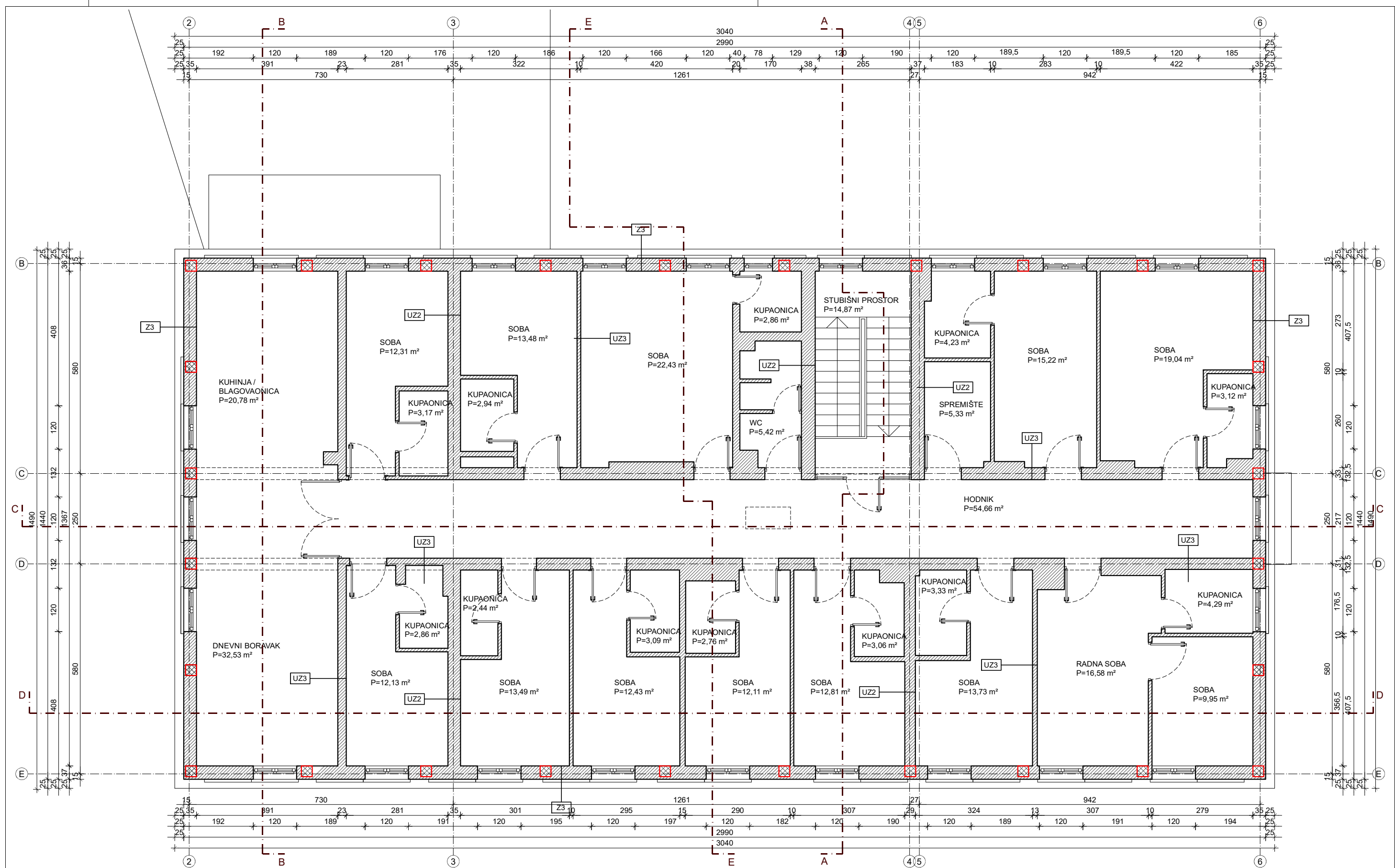
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.06**



LEGENDA:



ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA



ZIDANA KONSTRUKCIJA



KNAUF KONSTRUKCIJA



POZICIJE VERTIKALNIH SERKLAŽA PREUZETE IZ NACRTA KONSTRUKCIJA 1989.



**POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT 3. KATA**

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

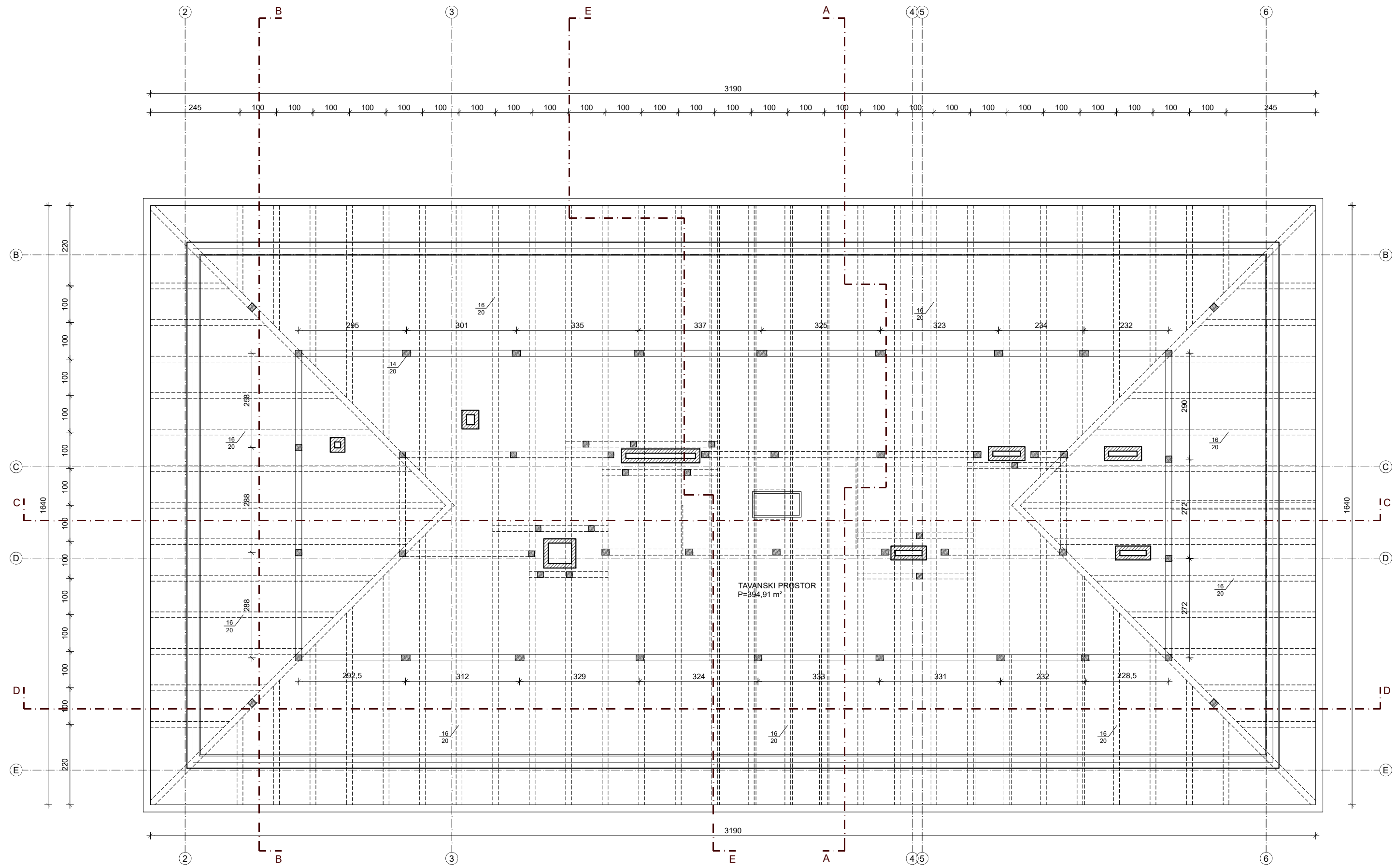
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.07**



LEGENDA:



ZIDANA KONSTRUKCIJA

POSTOJEĆE STANJE TLOCRT TAVANA

1:100

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

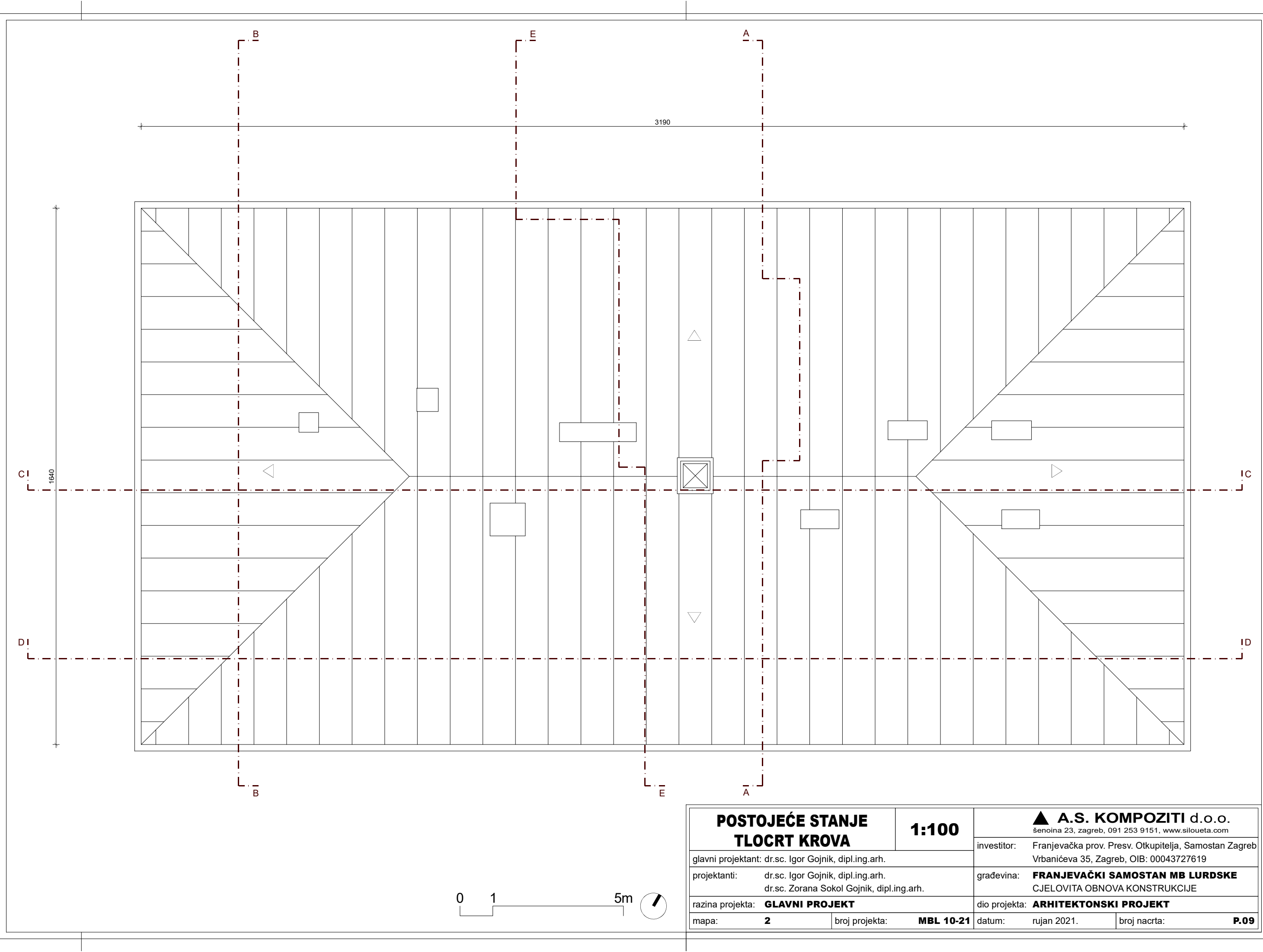
razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

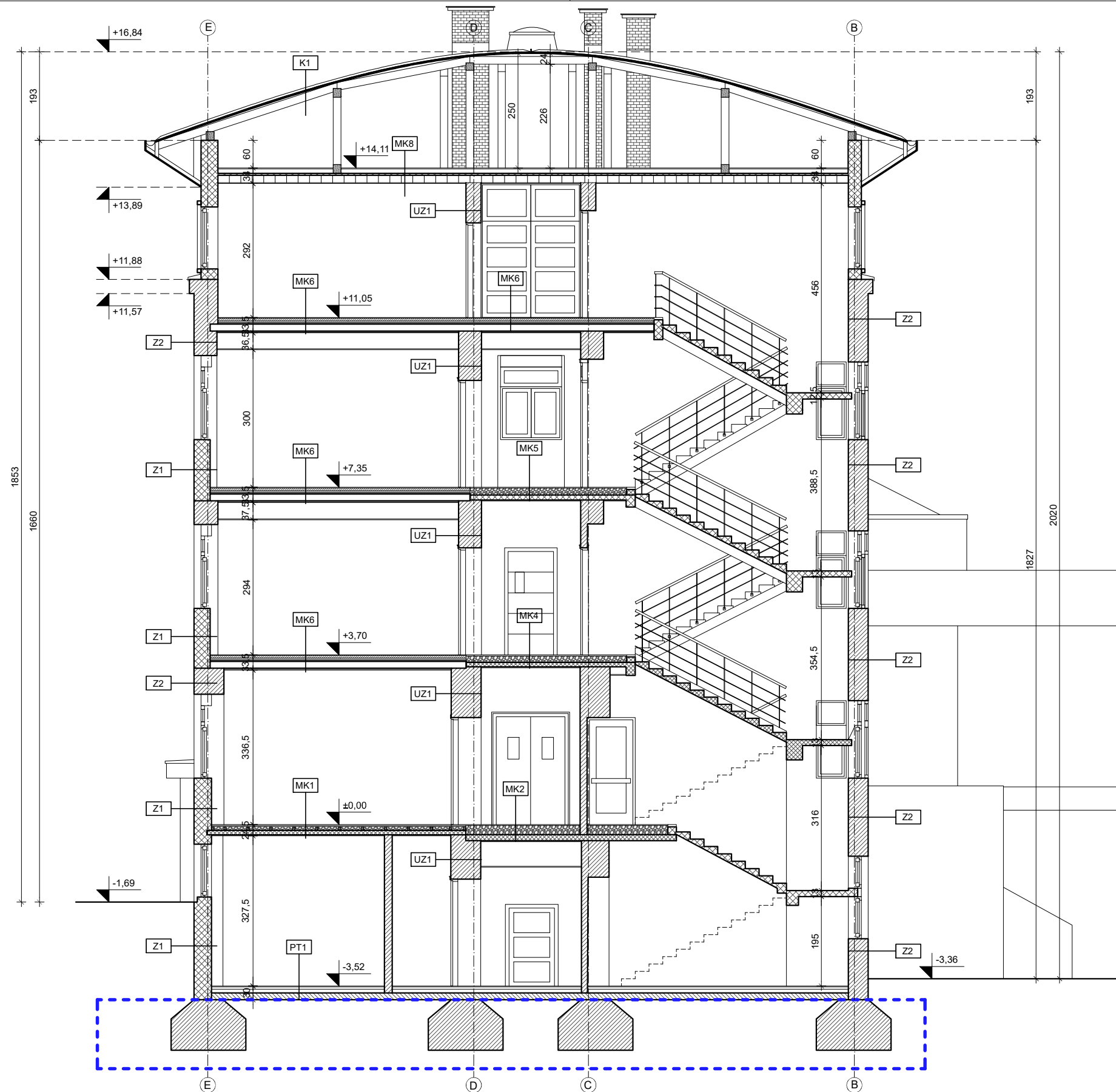
broj projekta: **MBL 10-21**

datum: rujan 2021.

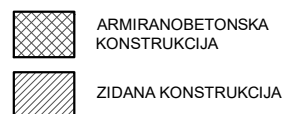
broj nacrta: **P.08**



POSTOJEĆE STANJE TLOCRT KROVA		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: P.09



LEGENDA:



DIMENZIJA POSTOJEĆIH TEMELJA
JE PRETPOSTAVLJENA SUKLADNO
PROJEKTNO TEHNIČKOJ
DOKUMENTACIJI IZ 1932. GODINE

NAPOMENE:

- Temeljem izmjere objekta i rezultata ispitivanja provedenih na konstrukciji građevine utvrđeno je 5 različitih tipova međukatne konstrukcije, a isto tako utvrđena su i 2 različita tipa nosivog zida s obzirom na elemente od kojih je zide izrađeno
- Prilikom provedbe istražnih radova nije bilo moguće provoditi iste u dijelu zgrade gdje je pristup onemogućen za provođenje radova (pozicije dimovodnih kanala i pristup istima), stoga taj dio konstrukcije nije obuhvaćen ovom arhitektonskom snimkom

POSTOJEĆE STANJE
PRESJEK A-A

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

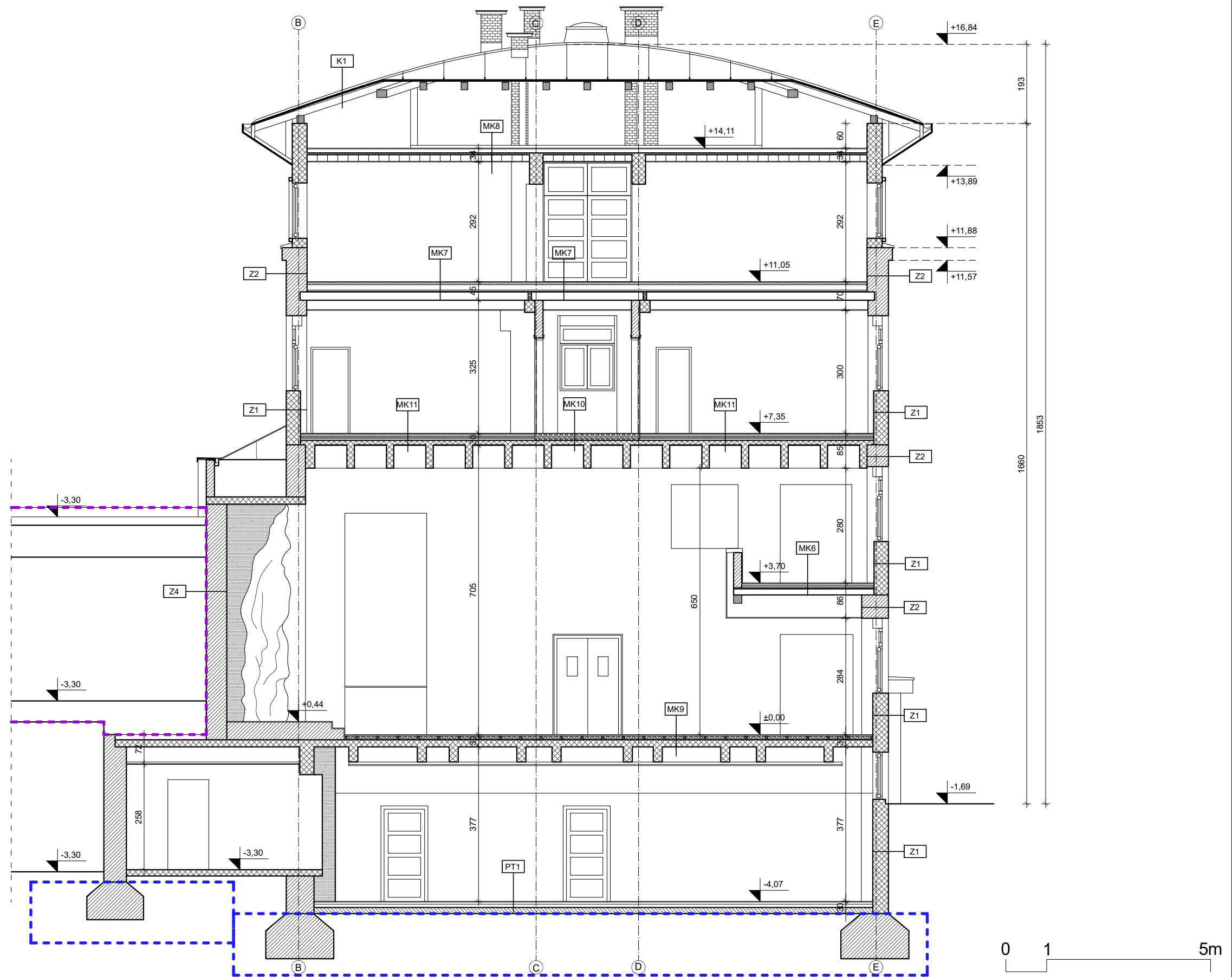
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.10**



LEGENDA:

- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ZIDANA KONSTRUKCIJA
- KNAUF KONSTRUKCIJA

- DIMENZIJA POSTOJEĆIH TEMELJA JE PRETPOSTAVLJENA SUKLADNO PROJEKTNO TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI IZ 1932. GODINE
- REKONSTRUKCIJA I NADOGRADNJA - 2020.

NAPOMENE:

- Temeljem izmjere objekta i rezultata ispitivanja provedenih na konstrukciji građevine utvrđeno je 5 različitih tipova međukatne konstrukcije, a isto tako utvrđena su i 2 različita tipa nosivog zida s obzirom na elemente od kojih je zide izrađeno
- Prilikom provedbe istražnih radova nije bilo moguće provoditi iste u dijelu zgrade gdje je pristup onemogućen za provođenje radova (pozicije dimovodnih kanala i pristup istima), stoga taj dio konstrukcije nije obuhvaćen ovom arhitektonskom snimkom

POSTOJEĆE STANJE
PRESJEK B-B

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

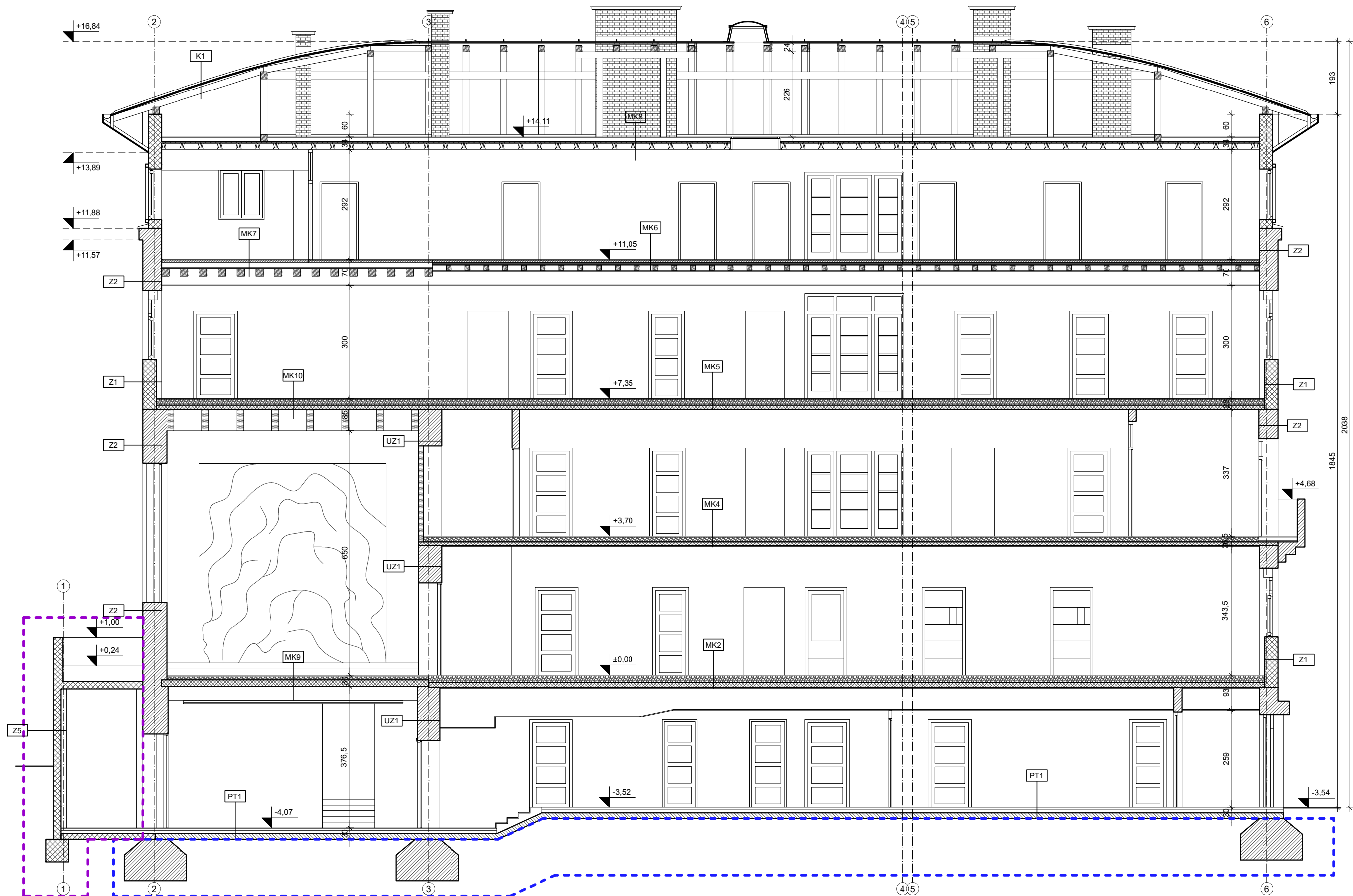
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.11**



LEGENDA:



DIMENZIJA POSTOJEĆIH TEMELJA JE PRETPOSTAVLJENA SUKLADNO PROJEKTNOM TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI IZ 1932. GODINE

REKONSTRUKCIJA I NADOGRADNJA - 2020.

NAPOMENE:

- Temeljem izmjere objekta i rezultata ispitivanja provedenih na konstrukciji građevine utvrđeno je 5 različitih tipova međukatne konstrukcije, a isto tako utvrđena su i 2 različita tipa nosivog zida s obzirom na elemente od kojih je zide izrađeno
- Prilikom provedbe istražnih radova nije bilo moguće provoditi iste u dijelu zgrade gdje je pristup onemogućen za provođenje radova (pozicije dimovodnih kanala i pristup istima), stoga taj dio konstrukcije nije obuhvaćen ovom arhitektonskom snimkom

POSTOJEĆE STANJE PRESJEK C-C

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

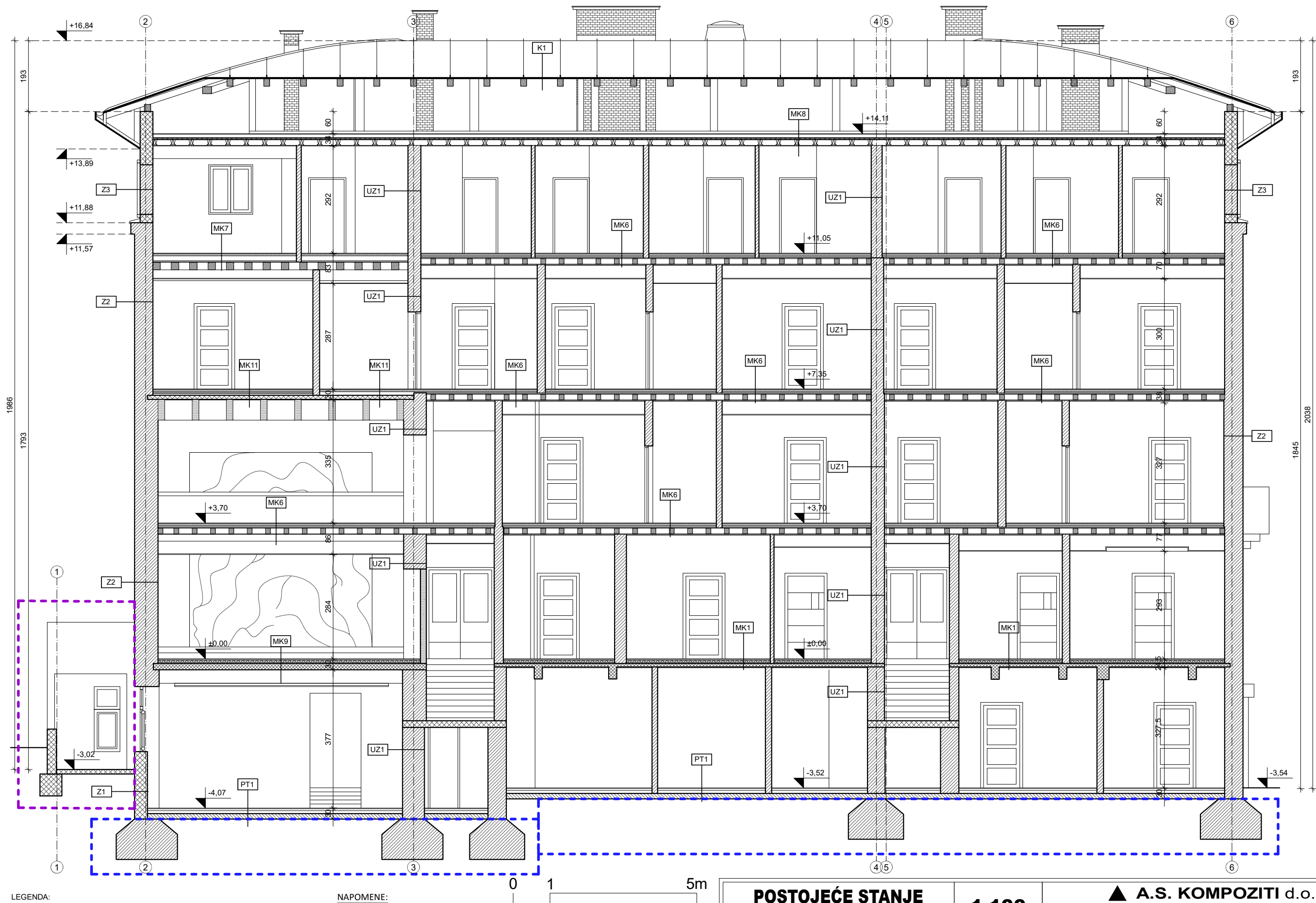
A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021. broj nacrta: **P.12**



LEGENDA:



DIMENZIJA POSTOJEĆIH TEMELJA JE PRETPOSTAVLJENA SUKLADNO PROJEKTNO TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI IZ 1932. GODINE

REKONSTRUKCIJA I NADOGRADNJA - 2020.

NAPOMENE:

- Temeljem izmjere objekta i rezultata ispitivanja provedenih na konstrukciji građevine utvrđeno je 5 različitih tipova međukatne konstrukcije, a isto tako utvrđena su i 2 različita tipa nosivog zida s obzirom na elemente od kojih je zide izrađeno
- Prilikom provedbe istražnih radova nije bilo moguće provoditi iste u dijelu zgrade gdje je pristup onemogućen za provođenje radova (pozicije dimovodnih kanala i pristup istima), stoga taj dio konstrukcije nije obuhvaćen ovom arhitektonskom snimkom

POSTOJEĆE STANJE PRESJEK D-D

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
šenočina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

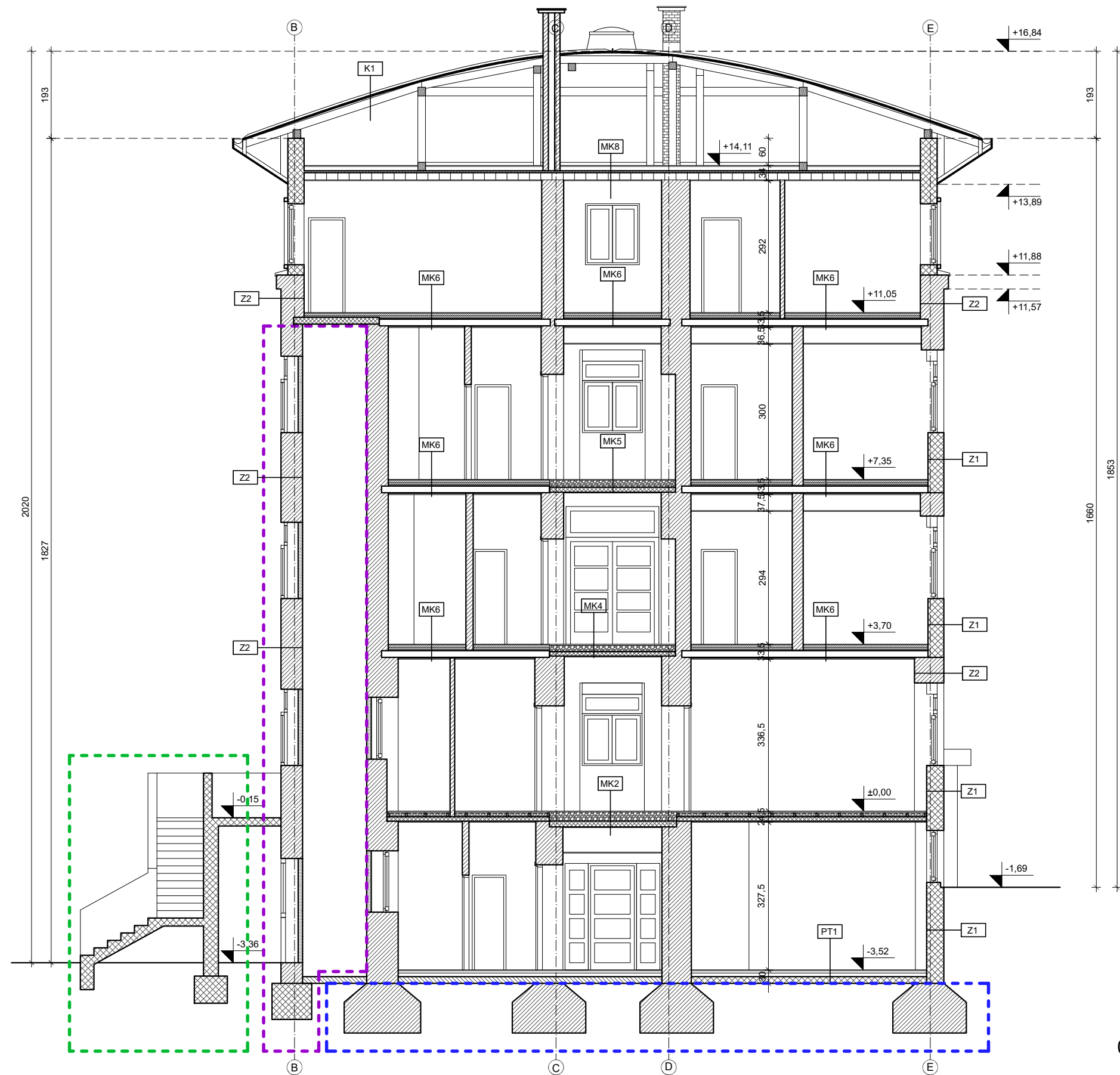
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

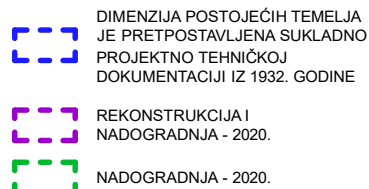
dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.13**



LEGENDA:



NAPOMENE:

- Temeljem izmjere objekta i rezultata ispitivanja provedenih na konstrukciji građevine utvrđeno je 5 različitih tipova međukatne konstrukcije, a isto tako utvrđena su i 2 različita tipa nosivog zida s obzirom na elemente od kojih je zide izrađeno
- Prilikom provedbe istražnih radova nije bilo moguće provoditi iste u dijelu zgrade gdje je pristup onemogućen za provođenje radova (pozicije dimovodnih kanala i pristup istima), stoga taj dio konstrukcije nije obuhvaćen ovom arhitektonskom snimkom

POSTOJEĆE STANJE
PRESJEK E-E

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Šenojina 23, Zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

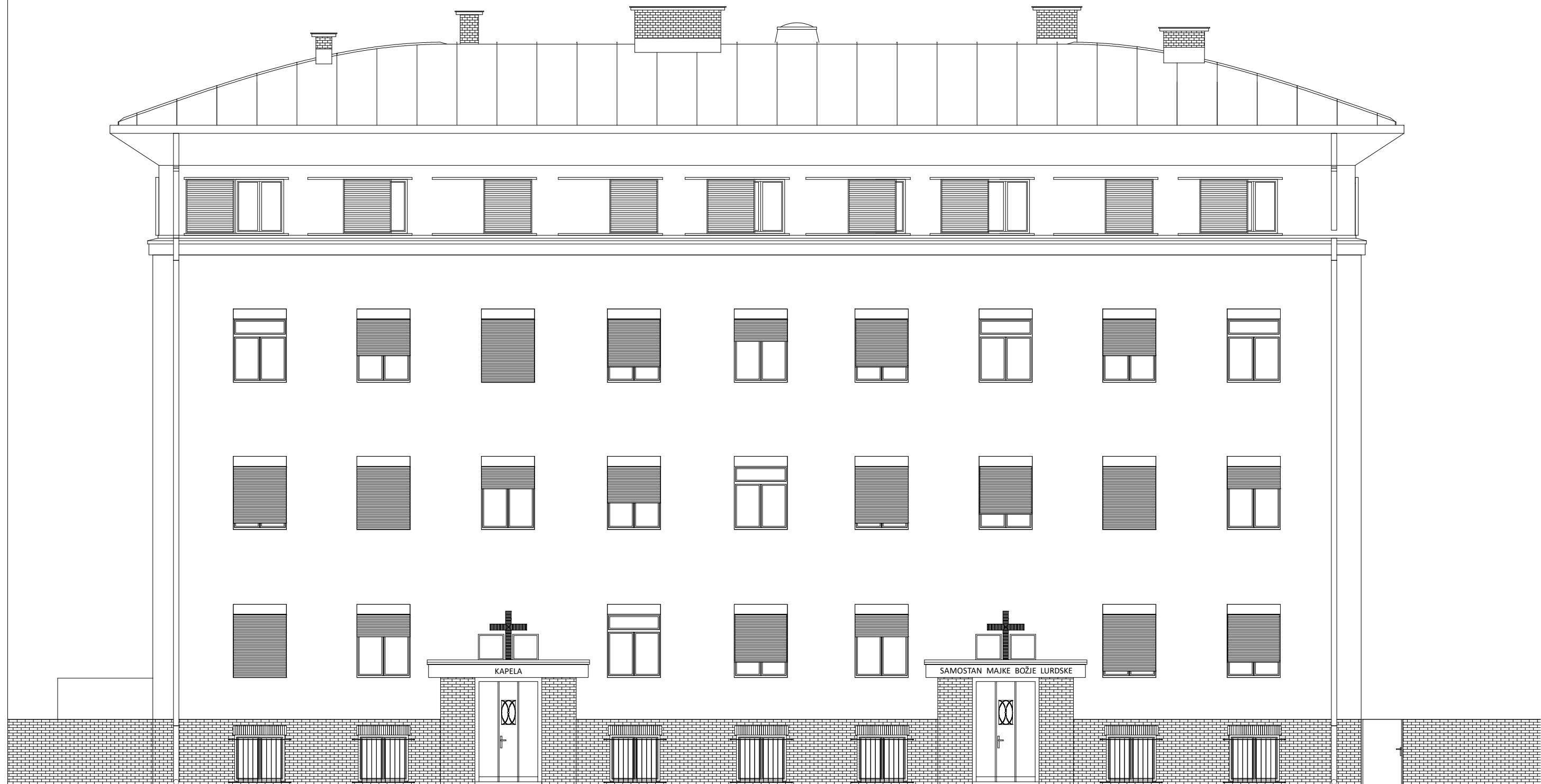
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

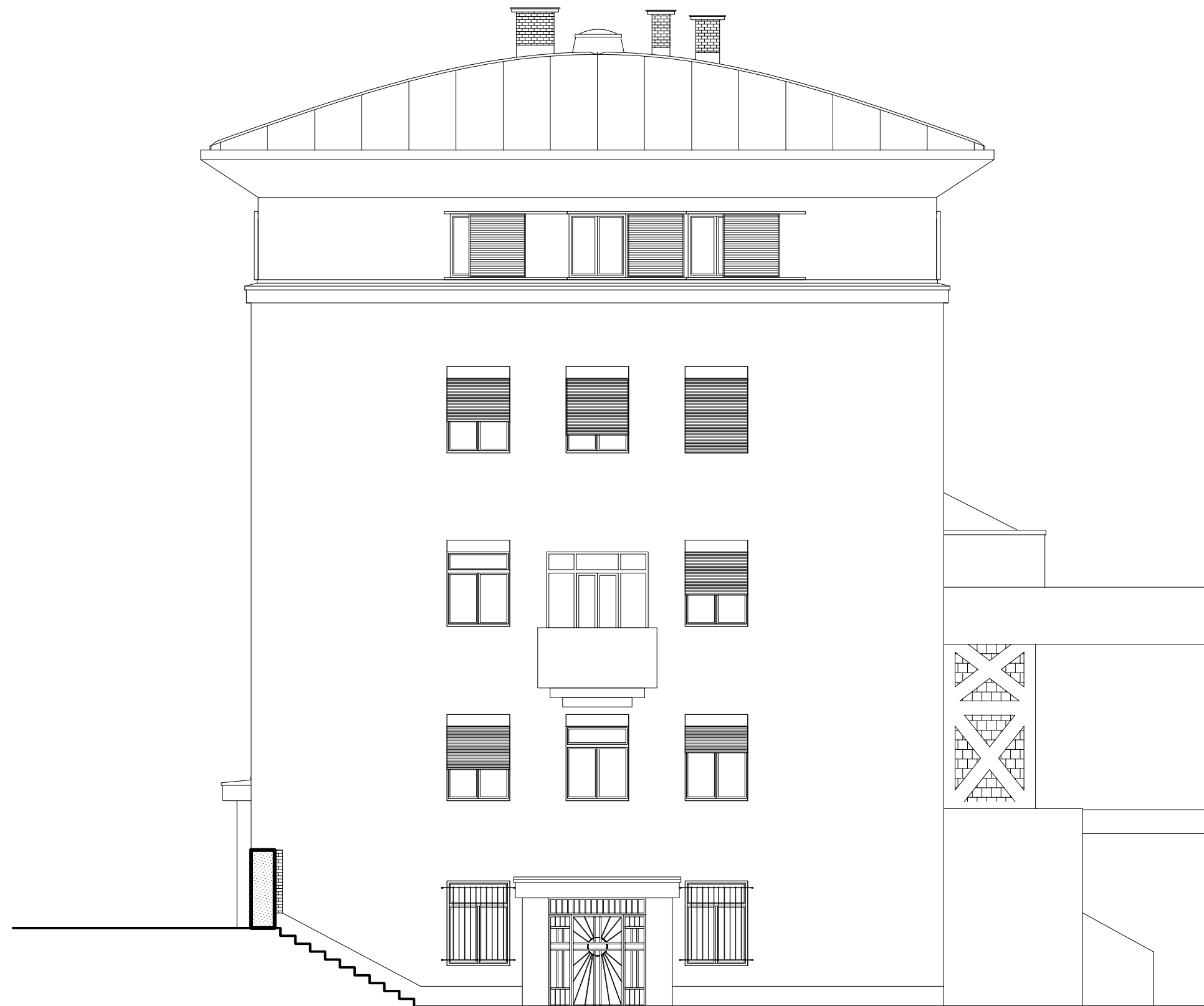
datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.15**



0 1 5m

POSTOJEĆE STANJE PROČELJE JUGOISTOK		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: P.16



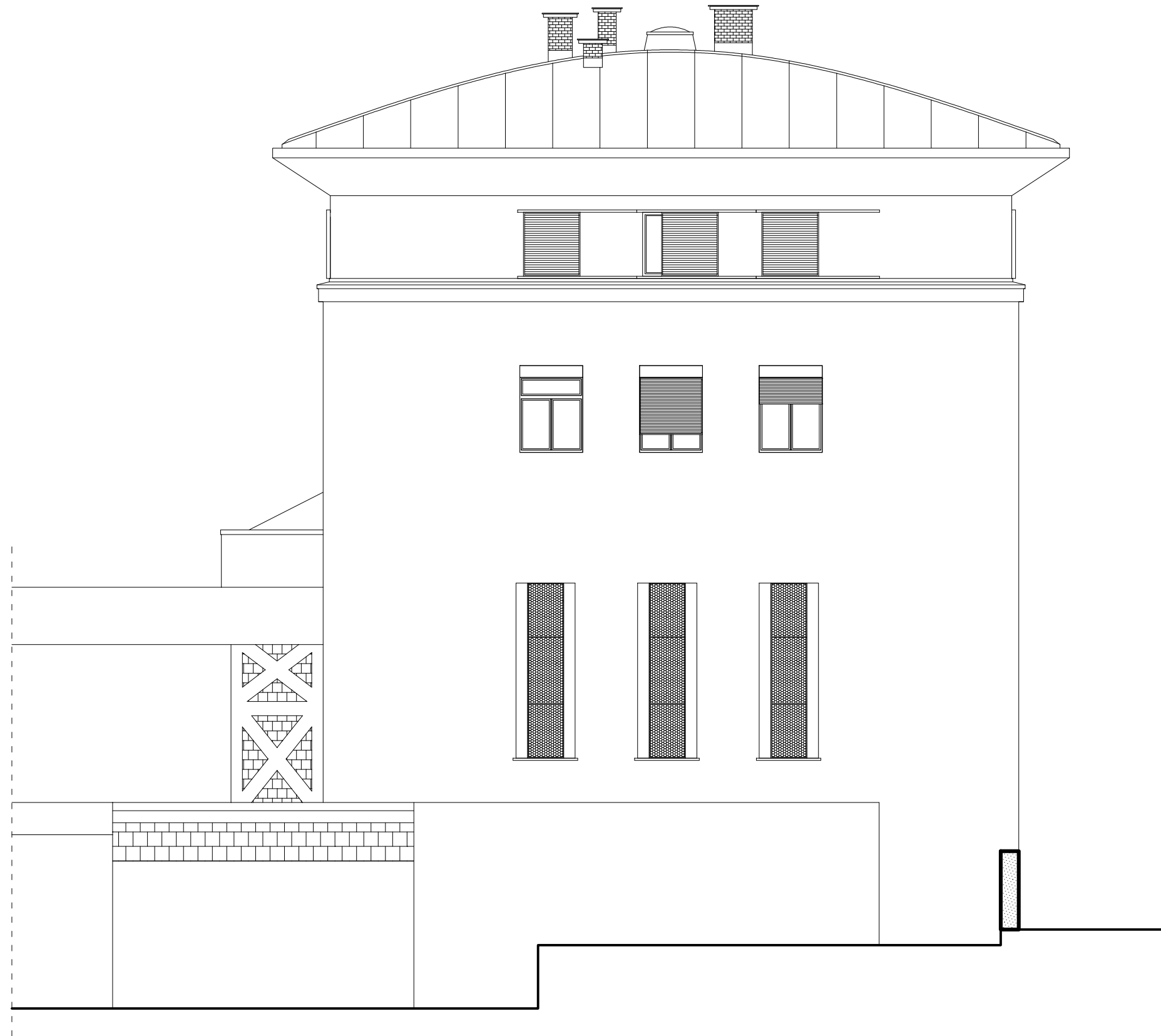
0 1 5m

POSTOJEĆE STANJE PROČELJE SJEVEROISTOK		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: P.16



0 1 5m

POSTOJEĆE STANJE PROČELJE SJEVEROZAPAD		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacрта: P.17



POSTOJEĆE STANJE
PROČELJE JUGOZAPAD

1:100

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Šencina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **P.18**

POPIS SLOJEVA KONSTRUKCIJE - definiran temeljem izmjere izvedenog stanja i istražnih radova

NOSIVI ZIDOVI

<u>Z1 - vanjski AB zid - d=35 cm</u>	
- produžna cementna žbuka	2 cm
- AB zid	35 cm
- završna vanjska žbuka	3-5 cm
<u>Z2 - vanjski zid - d=50-60 cm</u>	
- produžna cementna žbuka	2 cm
- puna opeka	50-60 cm
- završna vanjska žbuka	3-5 cm
<u>Z3 - vanjski zid - d=35-37 cm</u>	
- produžna cementna žbuka	5 cm
- blok opeka	25 cm
- završna vanjska žbuka	7 cm
<u>Z4 - vanjski zid ojačan torkretom</u>	
- produžna cementna žbuka	2 cm
- puna opeka (25 cm+25cm) s torkretnim betonom	50 cm
<u>Z5 - vanjski AB zid - d=20 cm</u>	
- GK ploča	1,25 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna	12 cm
- AB zid	20 cm
<u>UZ1 - unutarnji nosivi zid - d=50-60 cm</u>	
- produžna cementna žbuka	2 cm
- puna opeka	50-60 cm
- produžna cementna žbuka	2 cm
<u>UZ2 - unutarnji uzdužni nosivi zid - d=30-35 cm</u>	
- produžna cementna žbuka	2 cm
- blok opeka	30 cm
- produžna cementna žbuka	2 cm

PREGRADNI ZIDOVI

<u>UZ3 - unutarnji pregradni zid - d=14-17 cm</u>	
- produžna cementna žbuka	2 cm
- puna opeka	12 cm
- produžna cementna žbuka	2 cm
<u>UZ4 - unutarnji pregradni zid - d=12 cm</u>	
- produžna cementna žbuka	2 cm
- blok opeka	5 cm
- produžna cementna žbuka	2 cm

PODOVI NA TLU

<u>PT1 - pod na tlu</u>	
- terrazzo / hrastov parket / keramičke pločice	1,5-2,5 cm
- perlit beton	5 cm
- PE folija	0,02 cm
- tvrde okipor ploče	5 cm
- AB podloga	15 cm
- nasip šljunka	
- nabijeno tlo	

KROVOVI

<u>K1 - zaobljeni krov</u>	
- primarni drveni rogovi (16x18 cm) i sekundarni remenati (letve d=5 cm)	18-24 cm
- daščana oplata	2,5 cm
- H.I. - ljepenka	0,5 cm
- bakreni lim	0,06 cm

MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE

<u>MK1 - međukatna konstrukcija - AB ploča</u>	
- hrastov parket	2,2 cm
- daščana oplata	2,5 cm
- drvene štafle 8x5 cm / šuta 8 cm	8 cm
- betonska ploča	10 cm
- žbuka	2 cm
<u>MK2 - međukatna konstrukcija - AB ploča</u>	
- terrazzo pod	2,2 cm
- šuta	20 cm
- betonska ploča	13 cm
- žbuka	2 cm
- daščana obloga / spušteni strop (zračni sloj)	2 / 40 cm
<u>MK3 - međukatna konstrukcija - AB ploča</u>	
- hrastov parket	2,2 cm
- daščana oplata	2,5 cm
- drvene štafle 8x5 cm / šuta 8 cm	8 cm
- betonska ploča	10 cm
- žbuka	2 cm
<u>MK4 - međukatna konstrukcija - AB ploča</u>	
- terrazzo pod	2,5 cm
- šuta	14 cm
- betonska ploča	10 cm
- žbuka	2 cm
<u>MK5 - međukatna konstrukcija - AB ploča</u>	
- terrazzo pod	2 cm
- šuta	15 cm
- betonska ploča	11 cm
- žbuka	2 cm
<u>MK6 - međukatna konstrukcija - drveni grednici</u>	
- parket / keramička pločica u ljepilu	2 cm
- estrih	6 cm
- EPS	3 cm
- daščana oplata	4 cm
- drveni grednik 13x15 cm / šuta 10 cm	15 cm
- daščana oplata	2 cm
- žbuka	2 cm
- daščana obloga / spušteni strop (zračni sloj)	2/40 cm

<u>MK8 - međukatna konstrukcija - prema tavanu</u>	
- daščana oplata	2 cm
- T.I. - mineralna vuna	10 cm
- FERT strop (tlačna ploča i ispuna)	20 cm
- žbuka	2 cm

MK9 - međukatna konstrukcija - nad dvoranom

- keramičke pločice u ljepilu	2 cm
- daščana oplata	2,5 cm
- drvene štafle 8x5 cm / šuta 8 cm	8 cm
- betonska ploča na gredama	18 cm
- AB grede / zračni sloj	37 cm
- spušteni strop - obloga	9 cm

MK10 - međukatna konstrukcija - nad kapelom

- terrazzo	2 cm
- šuta	15 cm
- betonska ploča na AB gredama	11 cm
- roštilj od AB greda u smjeru kraćeg raspona i obloga	55 cm

MK11 - međukatna konstrukcija - nad kapelom

- parket	2 cm
- estrih	6 cm
- EPS	3 cm
- šuta	4 cm
- betonska ploča na AB gredama	11 cm
- roštilj od AB greda u smjeru kraćeg raspona i obloga	55 cm

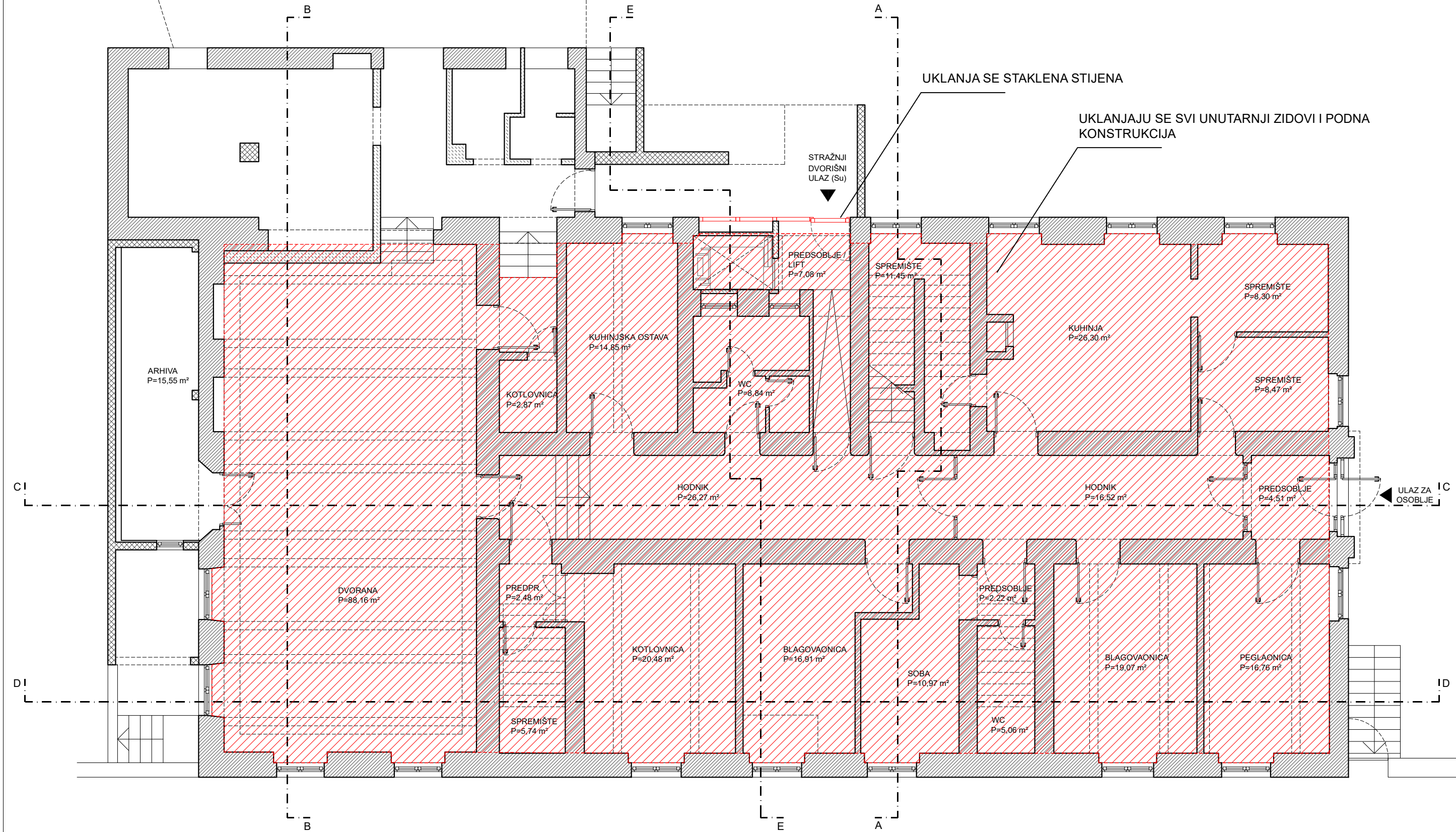
MK7 - međukatna konstrukcija - drveni grednici

- parket / laminat	1-2 cm
- estrih	5-6 cm
- EPS	13 cm
- šuta	3 cm
- daščana oplata	2 cm
- drveni grednik 20x20 cm na AB gredama h=30 cm	20 cm
- daščana obloga / spušteni strop (zračni sloj)	2/25 cm

POPIS SLOJEVA		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor:	Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619
projektanti:	dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.	građevina:	FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE
razina projekta:	GLAVNI PROJEKT	dio projekta:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
mapa:	2	broj projekta:	MBL 10-21
		datum:	rujan 2021.
		broj nacrt:	P.19

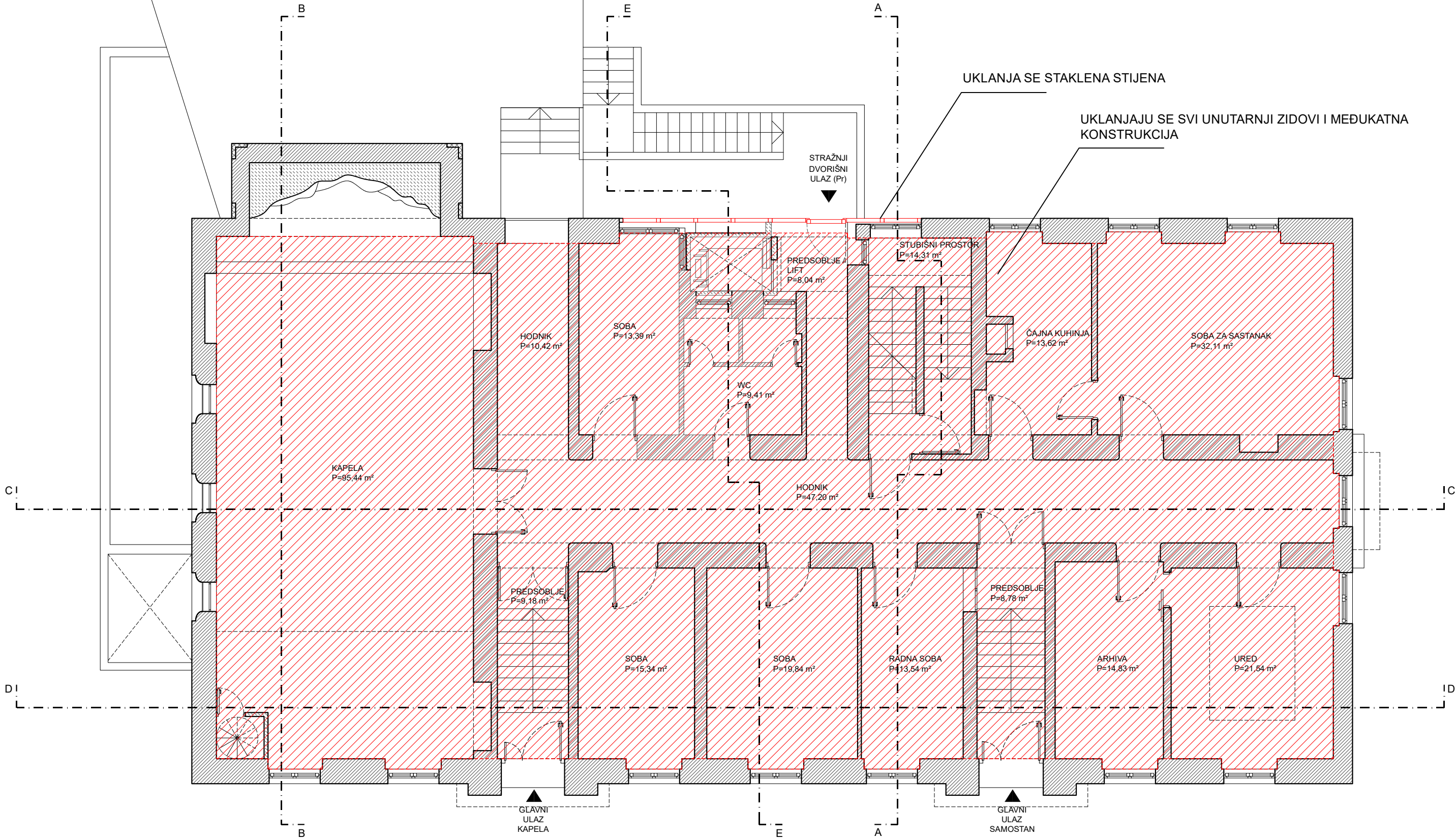
C. GRAFIČKI DIO

C2. PLAN RUŠENJA



LEGENDA:
 UKLANJA SE

PLAN RUŠENJA TLOCRT SUTERENA		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.01	

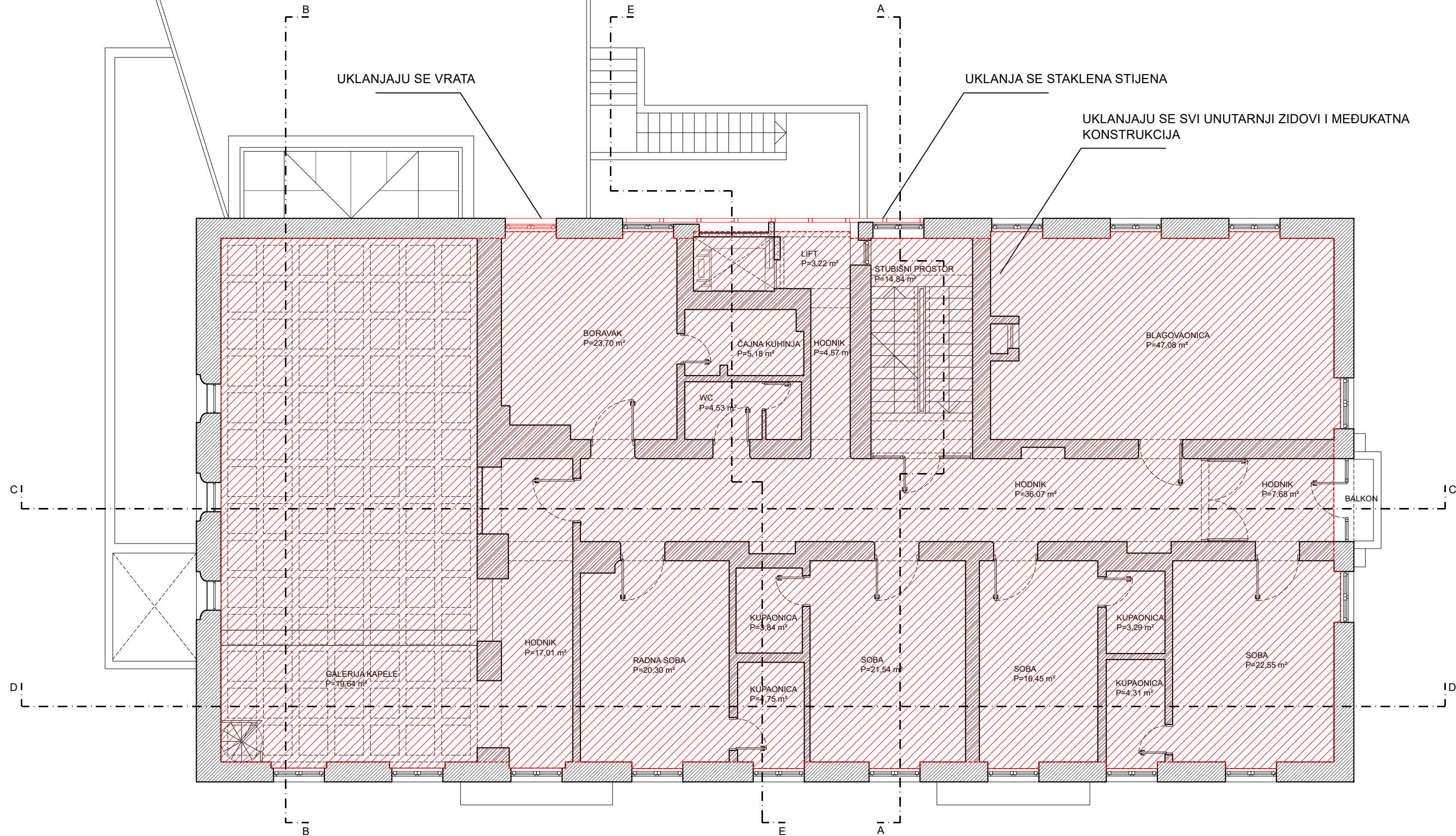


LEGENDA:

UKLANJA SE

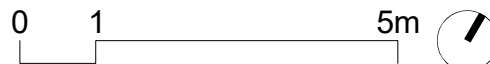


PLAN RUŠENJA TLOCRT PRIZEMLJA		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. senoia 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.02	

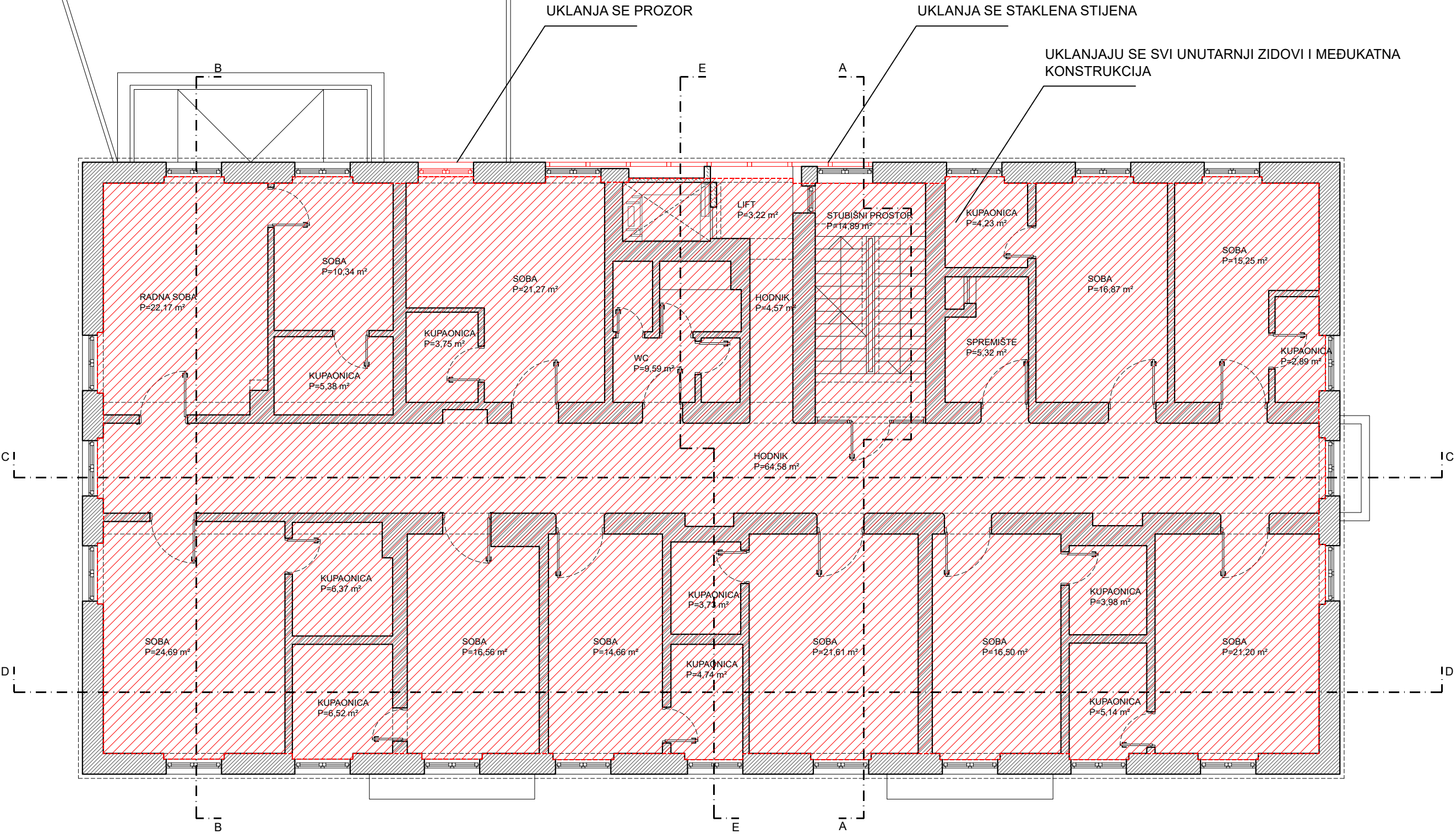


LEGENDA:

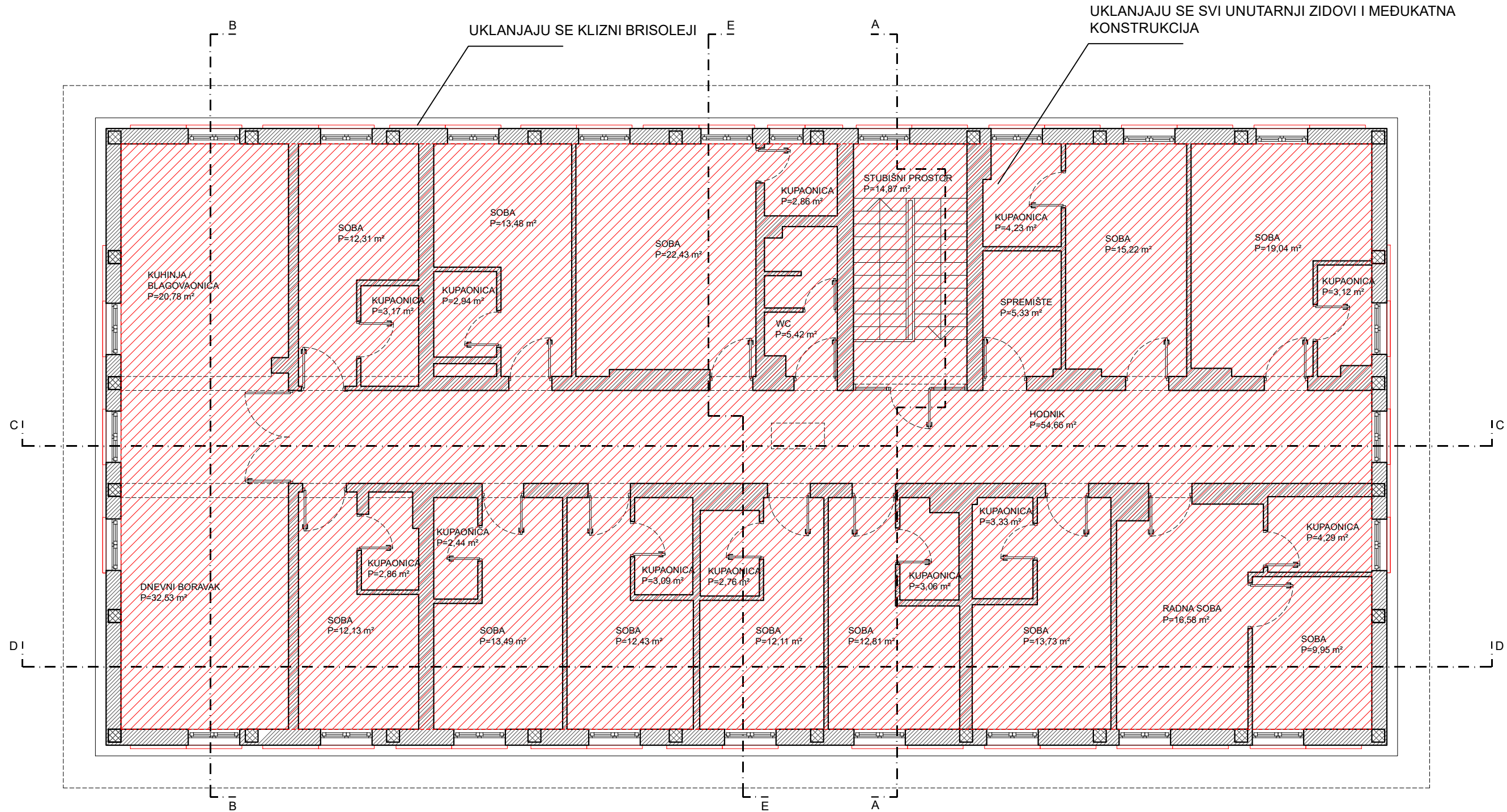
UKLANJA SE



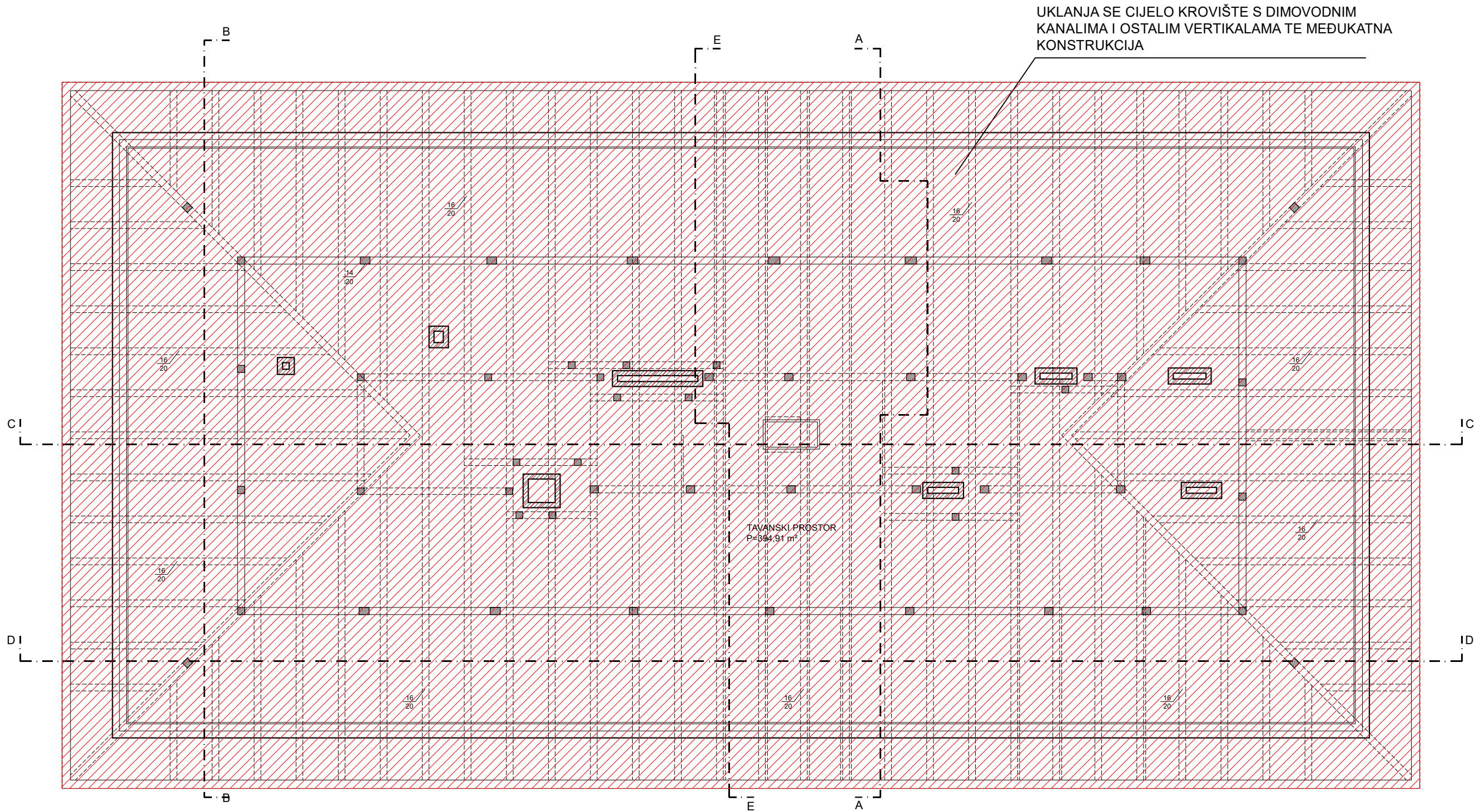
PLAN RUŠENJA TLOCRT 1. KATA		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. senoia 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.03	



PLAN RUŠENJA TLOCRT 2. KATA		1:100	 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.			investitor:	Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.			građevina:	FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE
razina projekta: GLAVNI PROJEKT			dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21	datum: rujan 2021.	broj nacrta: R.04



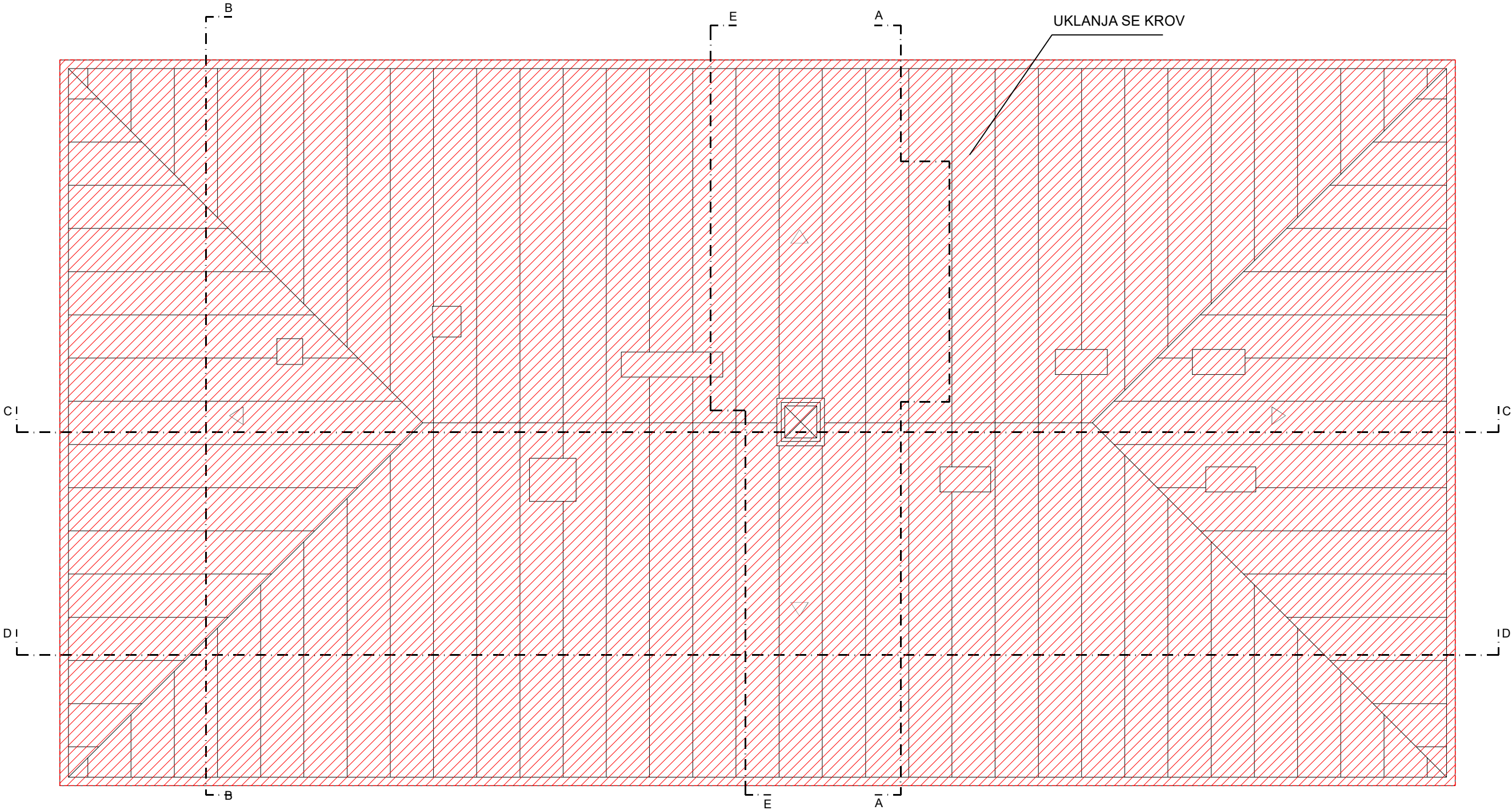
PLAN RUŠENJA TLOCRT 3. KATA		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. senoينا 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.05	



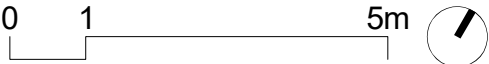
LEGENDA:
 UKLANJA SE



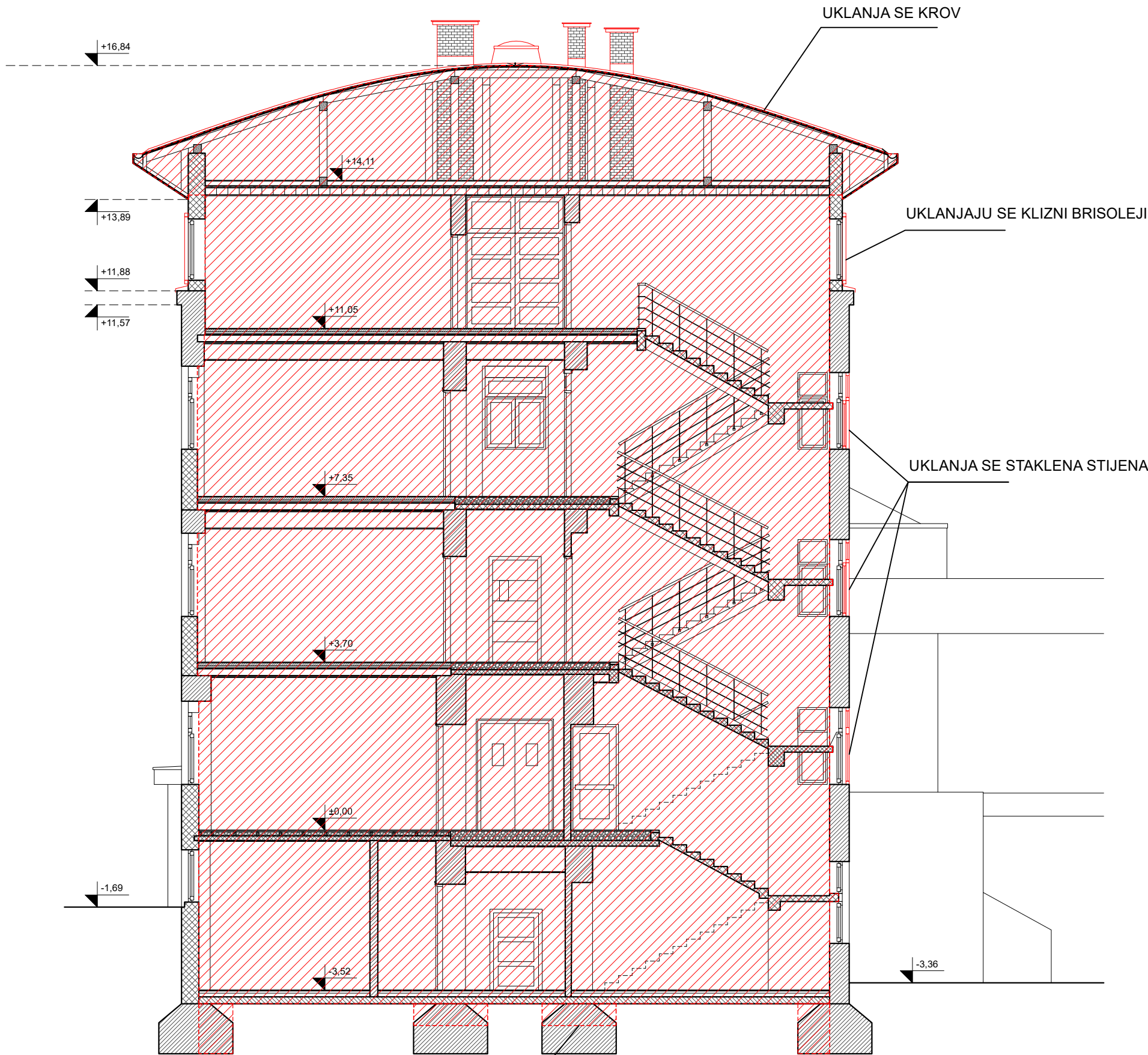
PLAN RUŠENJA TLOCRT TAVANA		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.06	



LEGENDA:
 UKLANJA SE

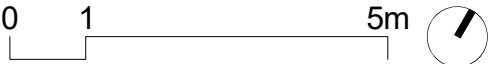


PLAN RUŠENJA TLOCRT KROVA		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.08	

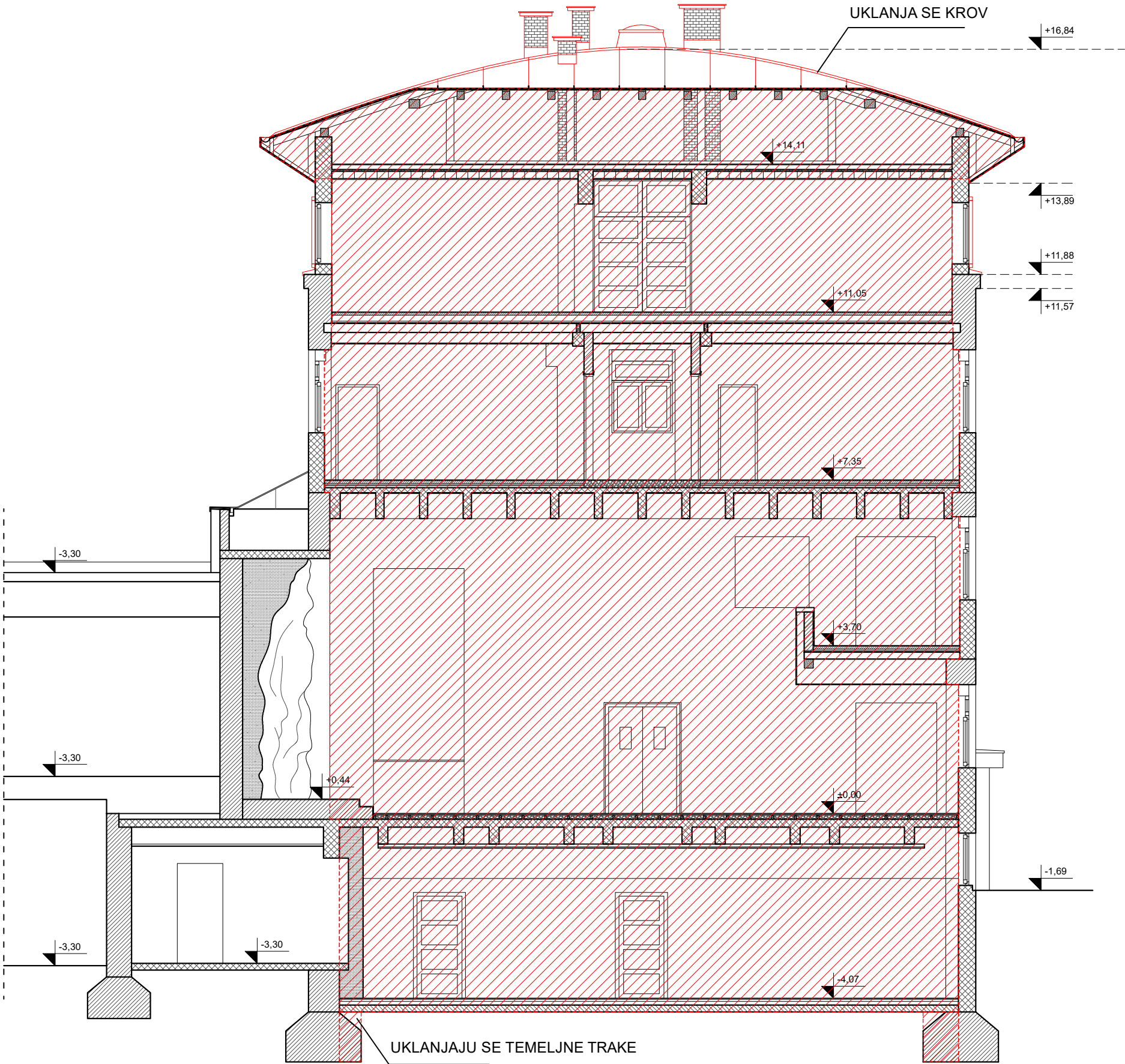


LEGENDA:
 UKLANJA SE

UKLANJAJU SE TEMELJNE TRAKE

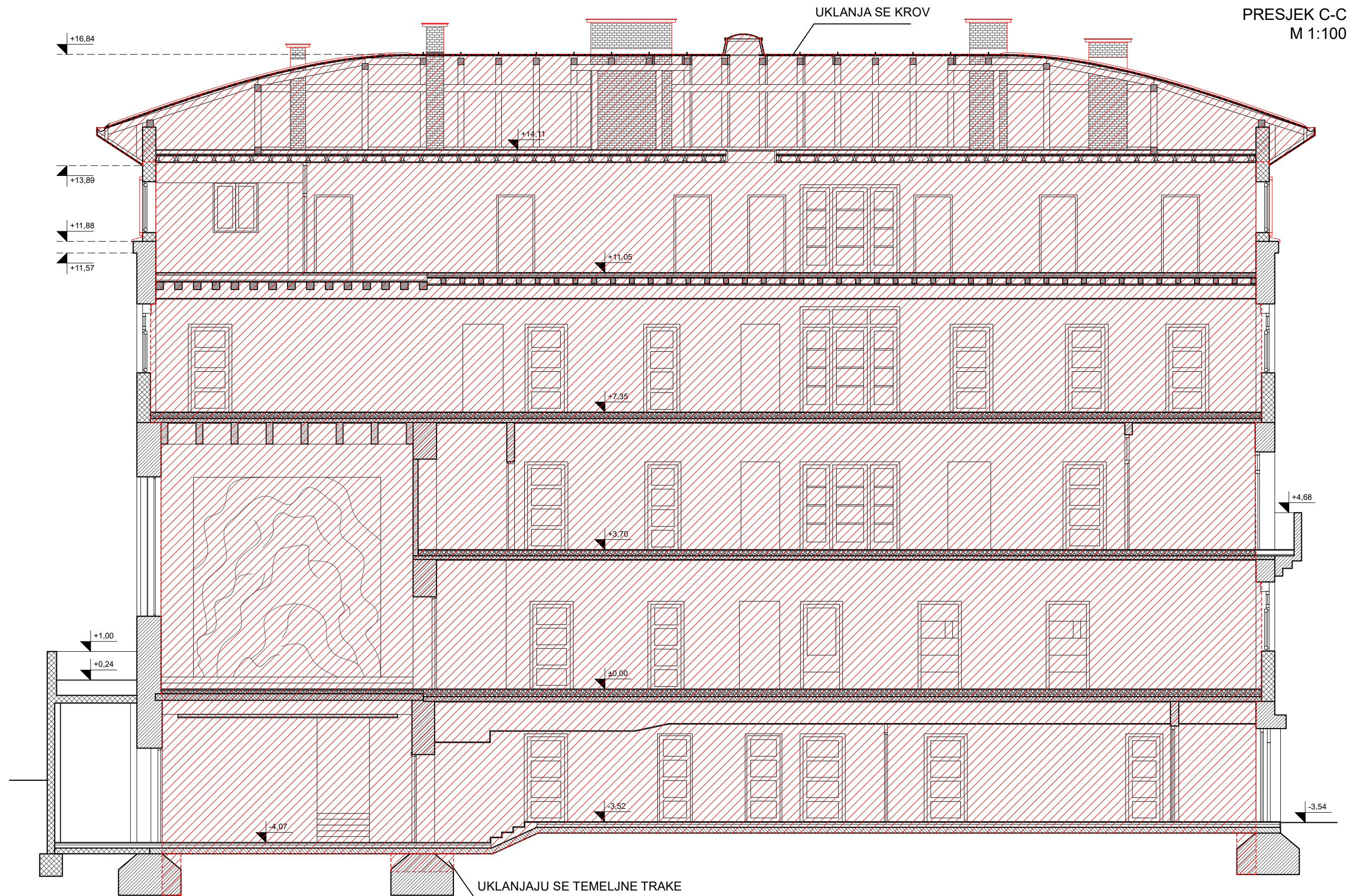


PLAN RUŠENJA PRESJEK A-A		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.08	



LEGENDA:
UKLANJA SE

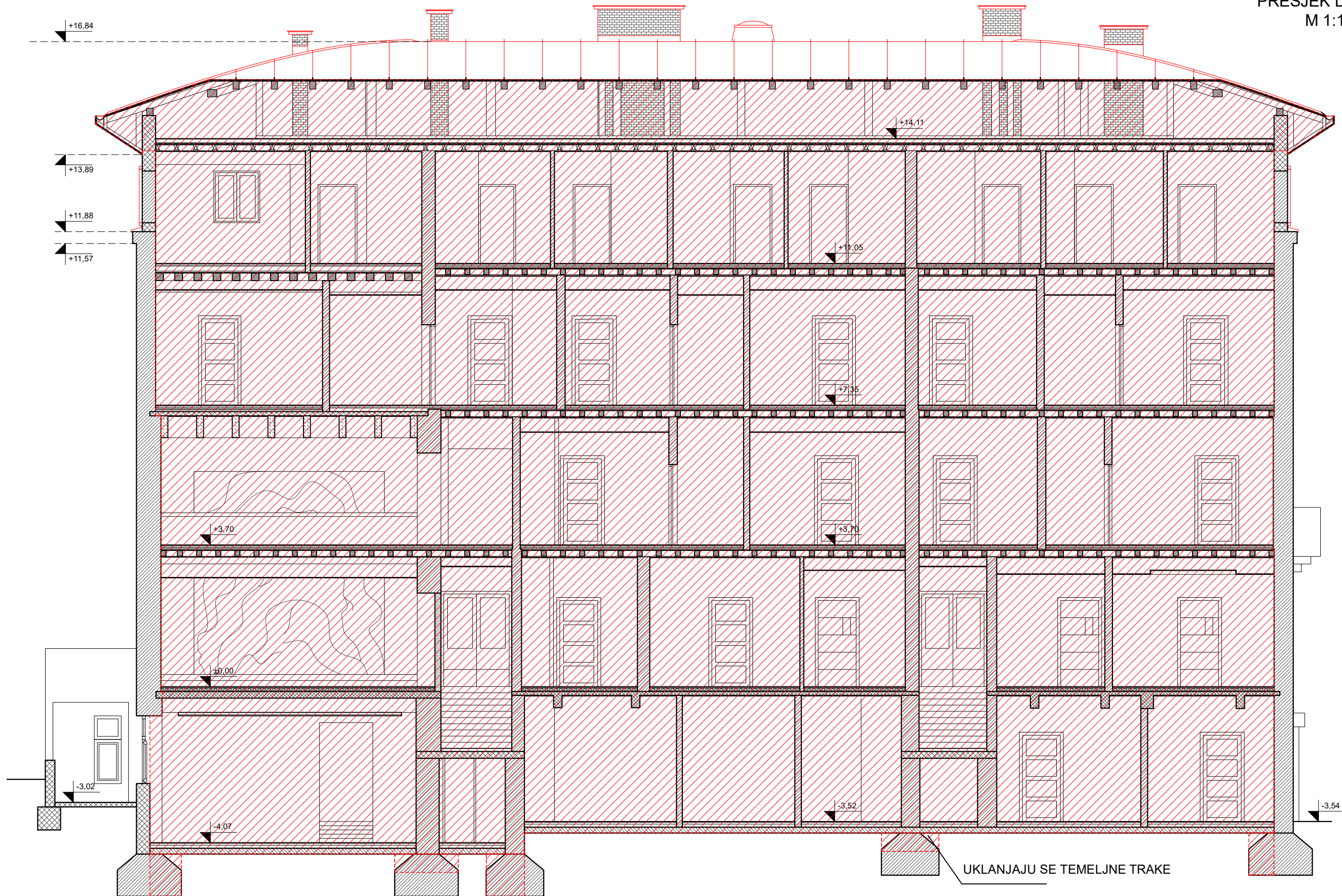
PLAN RUŠENJA PRESJEK B-B		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.09	



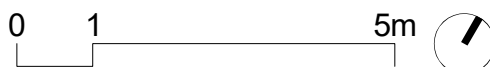
LEGENDA:
UKLANJA SE

0 1 5m

PLAN RUŠENJA PRESJEK C-C		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021. broj nacrt: R.10	



LEGENDA:
 UKLANJA SE



PLAN RUŠENJA PRESJEK D-D		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.11	

UKLANJA SE CIJELO KROVIŠTE S DIMOVODNIM
KANALIMA I OSTALIM VERTIKALAMA

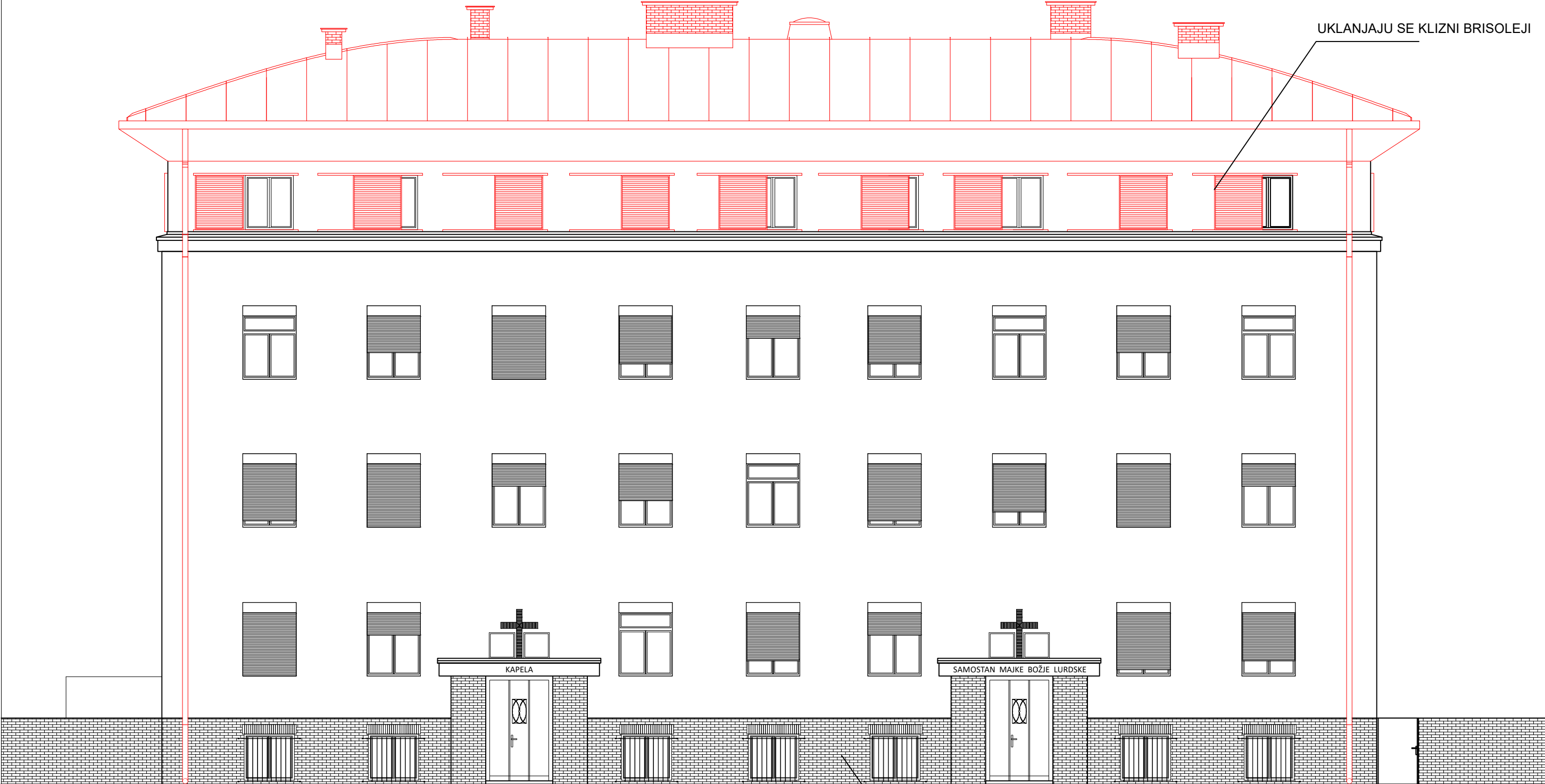
UKLANJA SE STAKLENA STIJENA

UKLANJAJU SE TEMELJNE TRAKE

LEGENDA:
 UKLANJA SE

0 1 5m

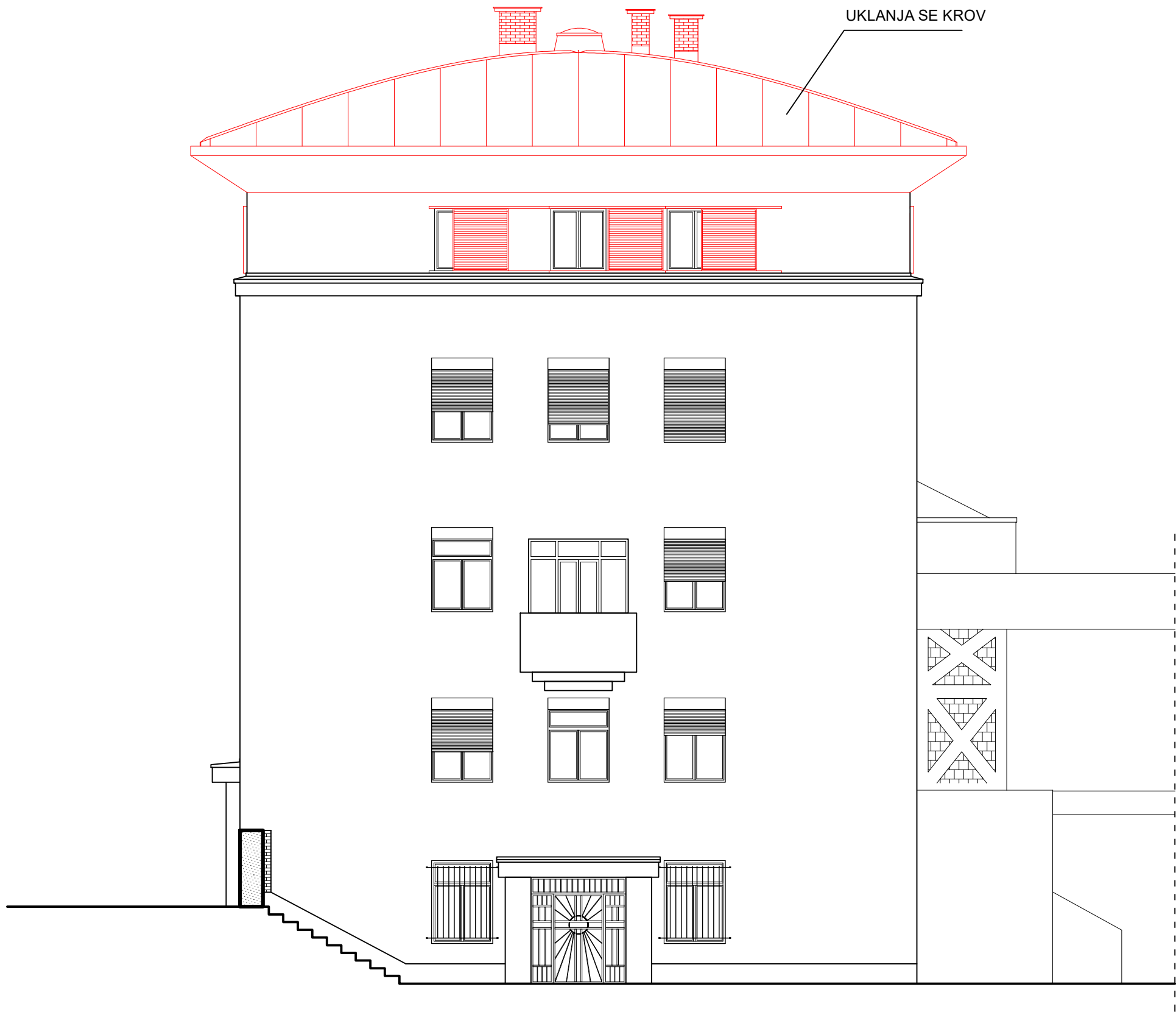
PLAN RUŠENJA PRESJEK E-E		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: R.12	



LEGENDA:
— UKLANJA SE



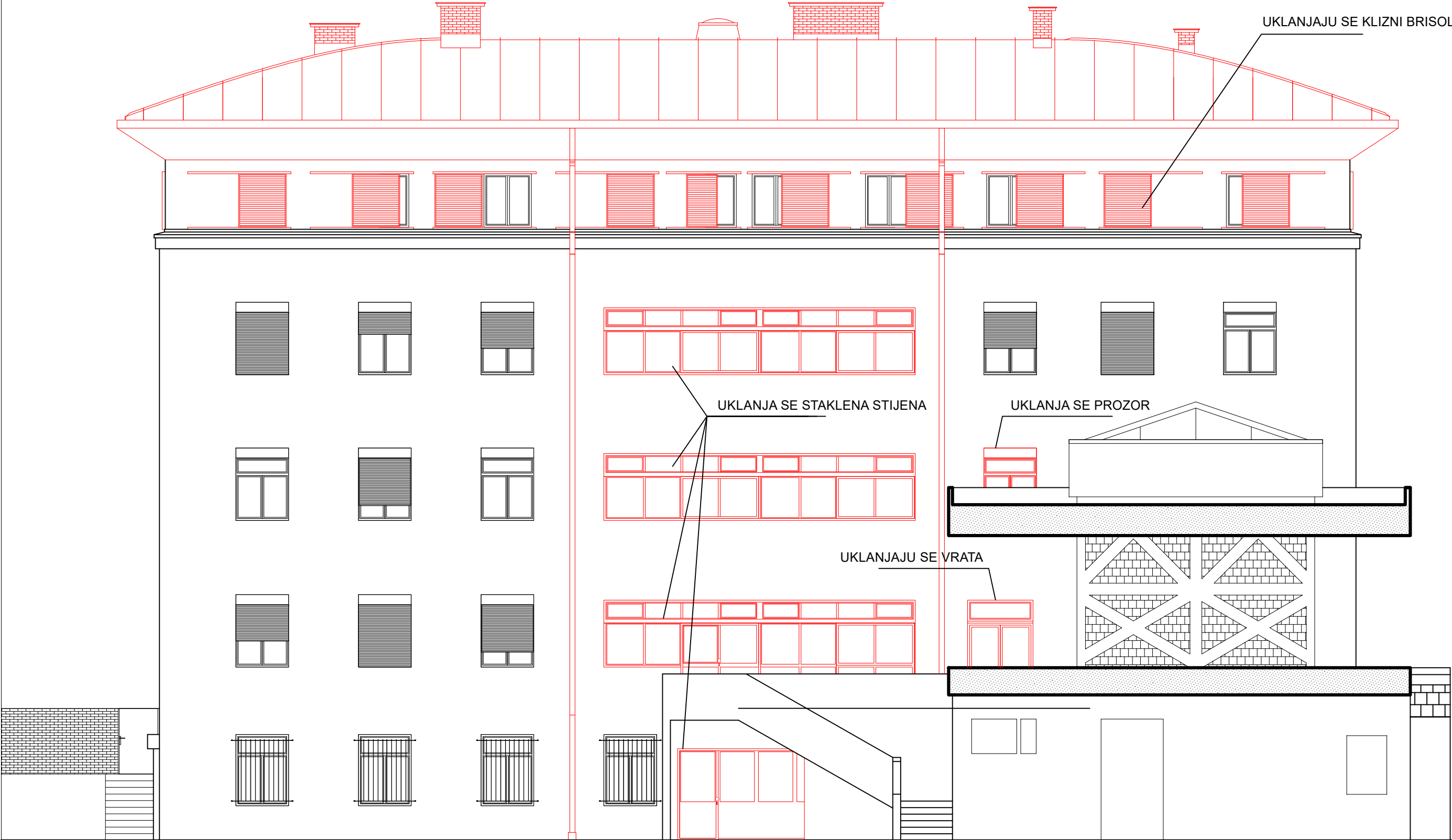
PLAN RUŠENJA JI PROČELJE		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: R.13



LEGENDA:
— UKLANJA SE



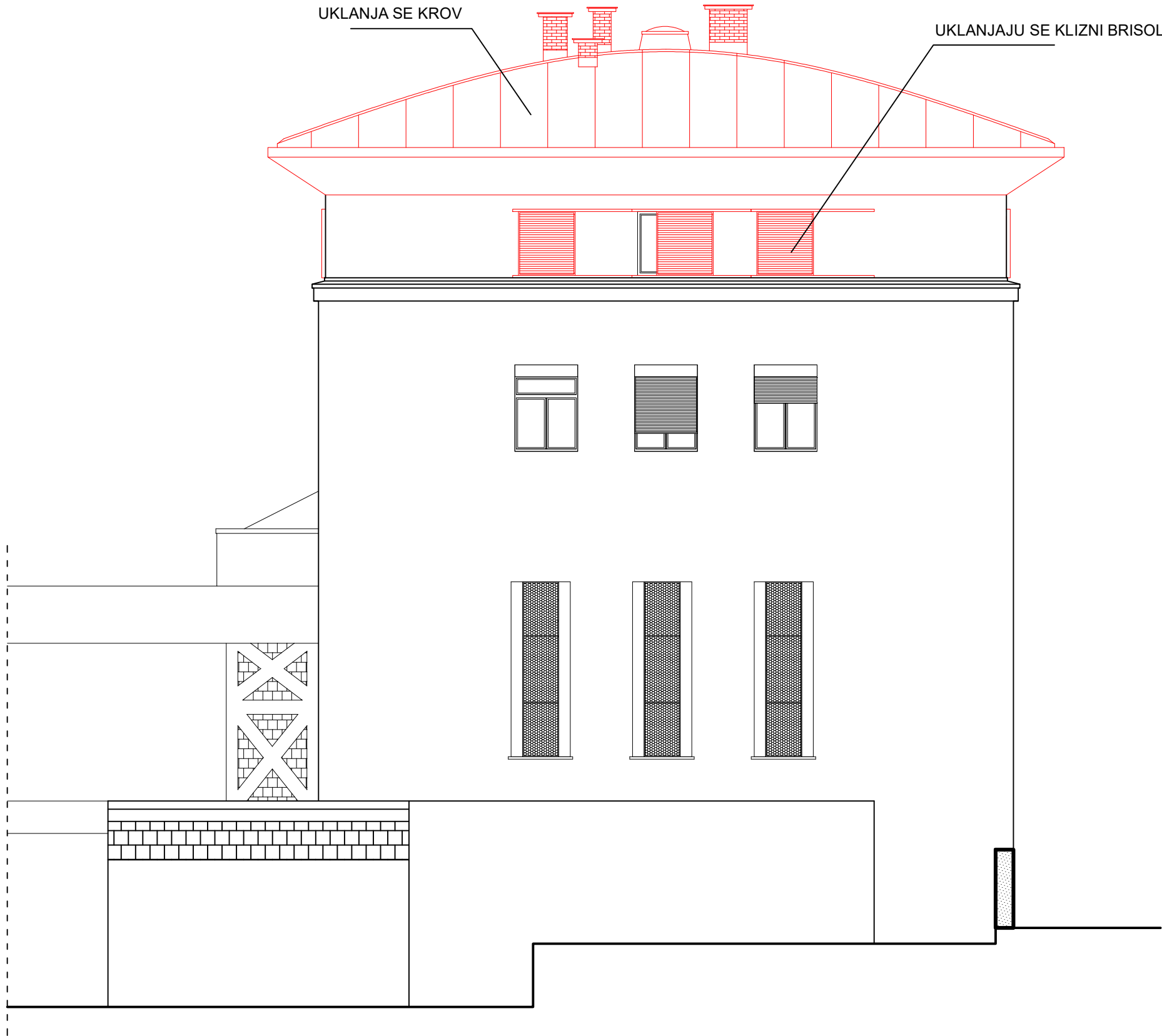
PLAN RUŠENJA SI PROČELJE		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šencina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: R.14



LEGENDA:
— UKLANJA SE



PLAN RUŠENJA SZ PROČELJE		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: R.15



LEGENDA:
— UKLANJA SE

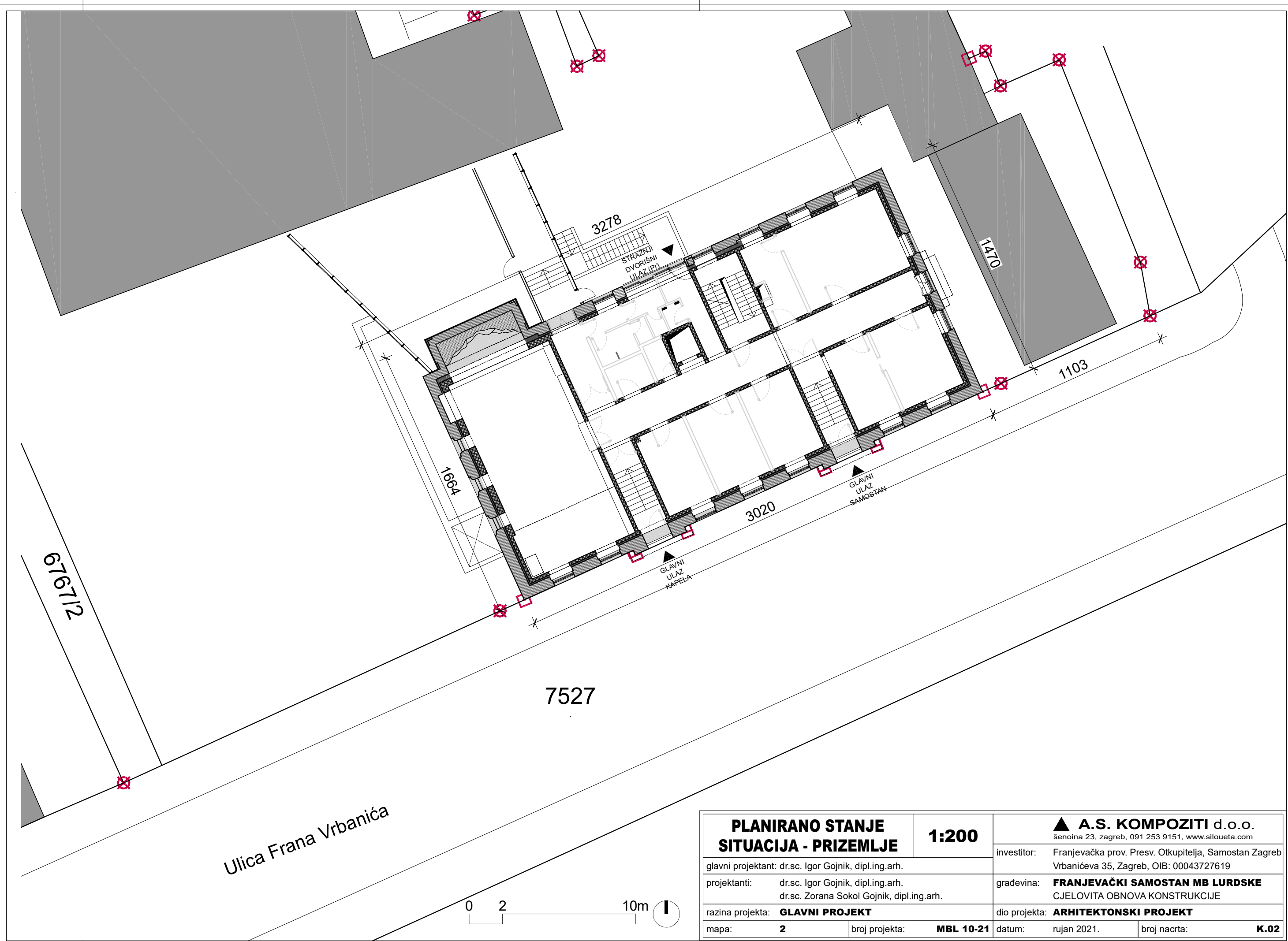
0 1 5m



PLAN RUŠENJA JZ PROČELJE		1:100		▲ A.S. KOMPOZITI d.o.o. šencina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: R.16

C. GRAFIČKI DIO

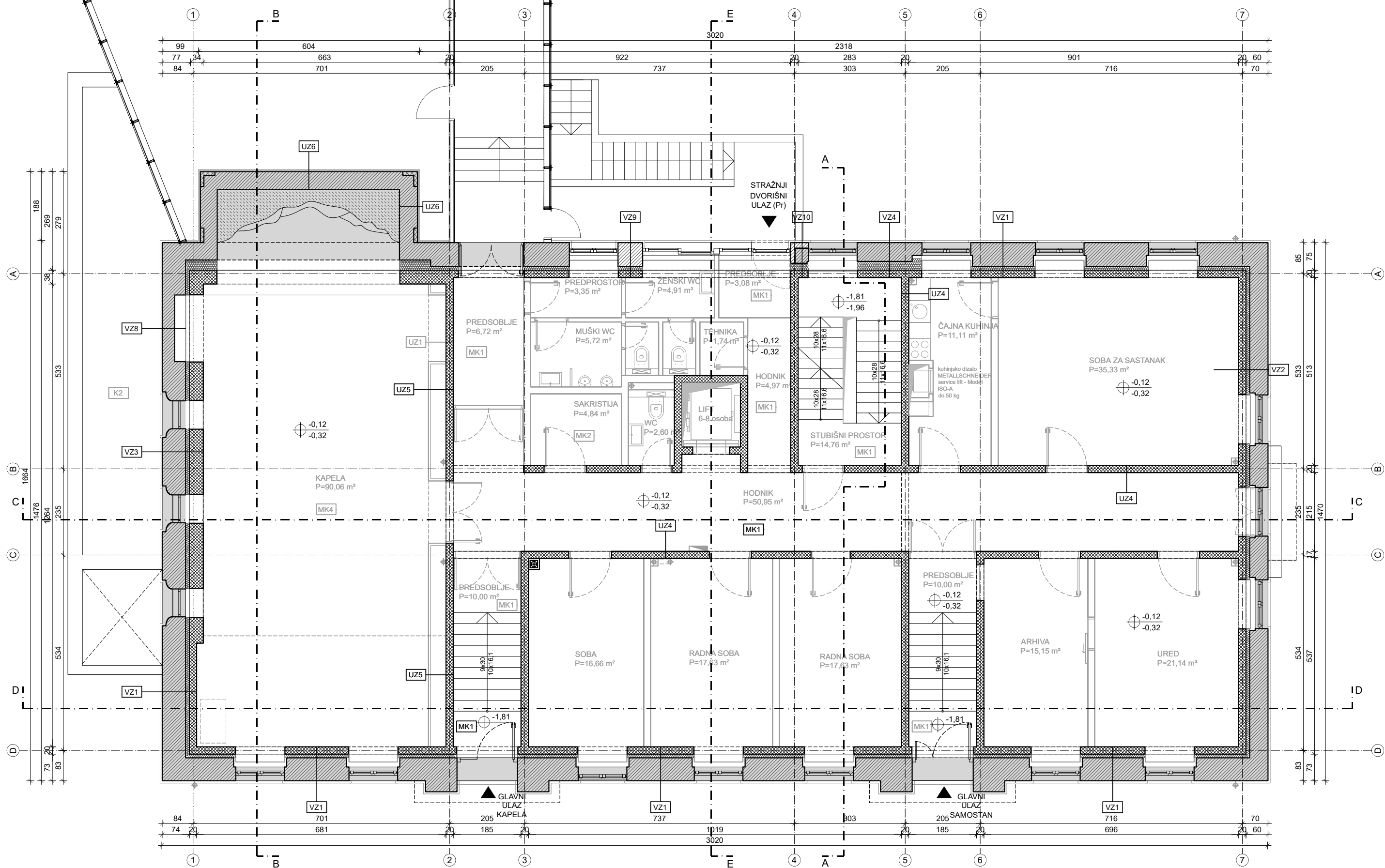
C3. PLANIRANO STANJE



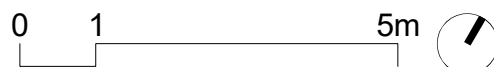
Ulica Frana Vrbanića

PLANIRANO STANJE		1:200		A.S. KOMPOZITI d.o.o. Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021. broj nacrta: K.02	

1	datum: rujan 2021.	broj nacрта: K.03
---	--------------------	--------------------------



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ZIDANA KONSTRUKCIJA - PUNA OPEKA 28x10x6,5 cm
- GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA
- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOWI
- FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE



PLANIRANO STANJE TLOCRT PRIZEMLJA

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

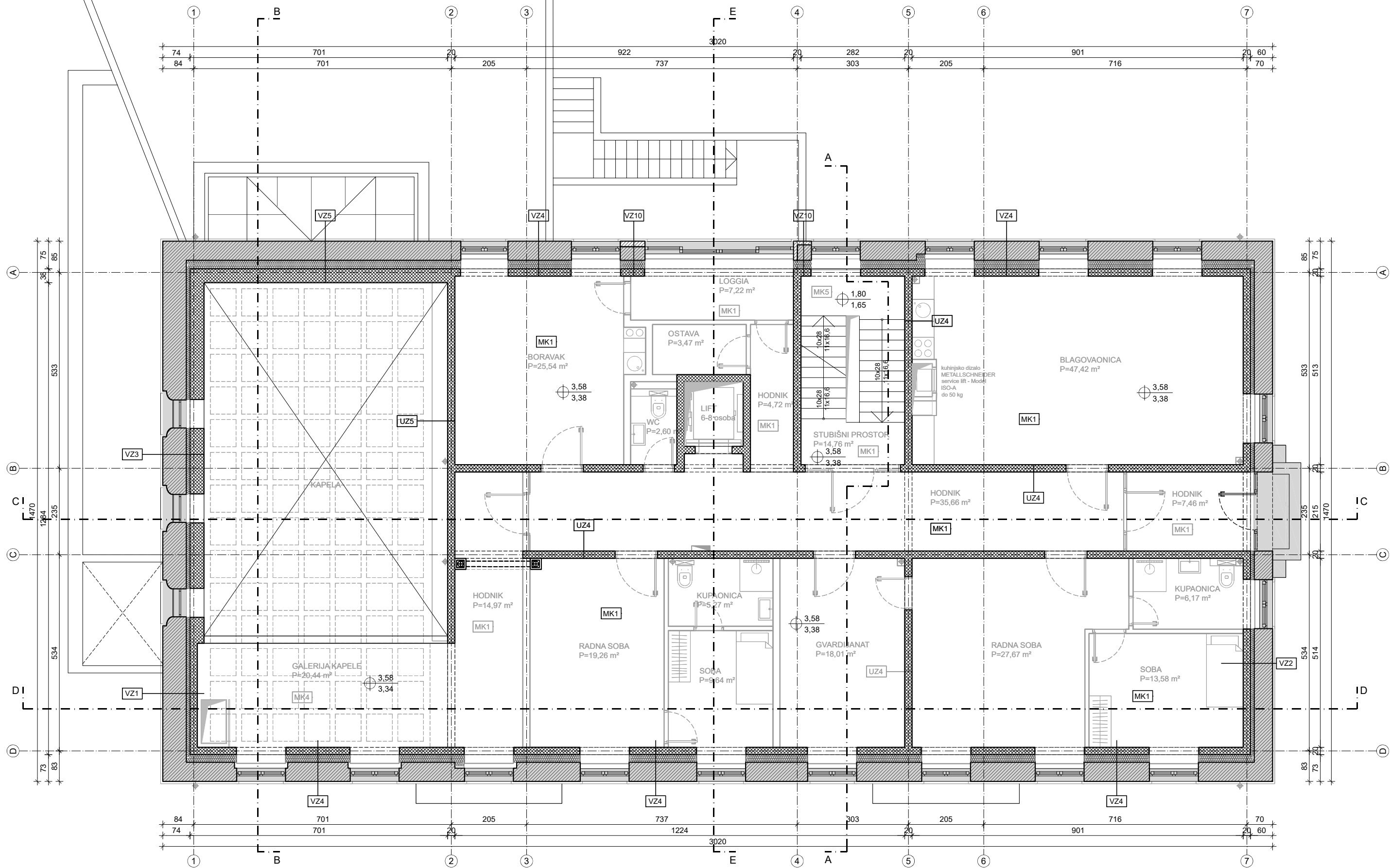
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

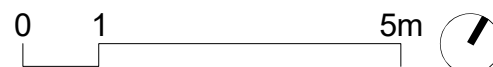
dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **K.04**



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ZIDANA KONSTRUKCIJA - PUNA OPEKA 28x10x6,5 cm
- GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA
- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOV
- FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE



PLANIRANO STANJE TLOCRT 1. KATA

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

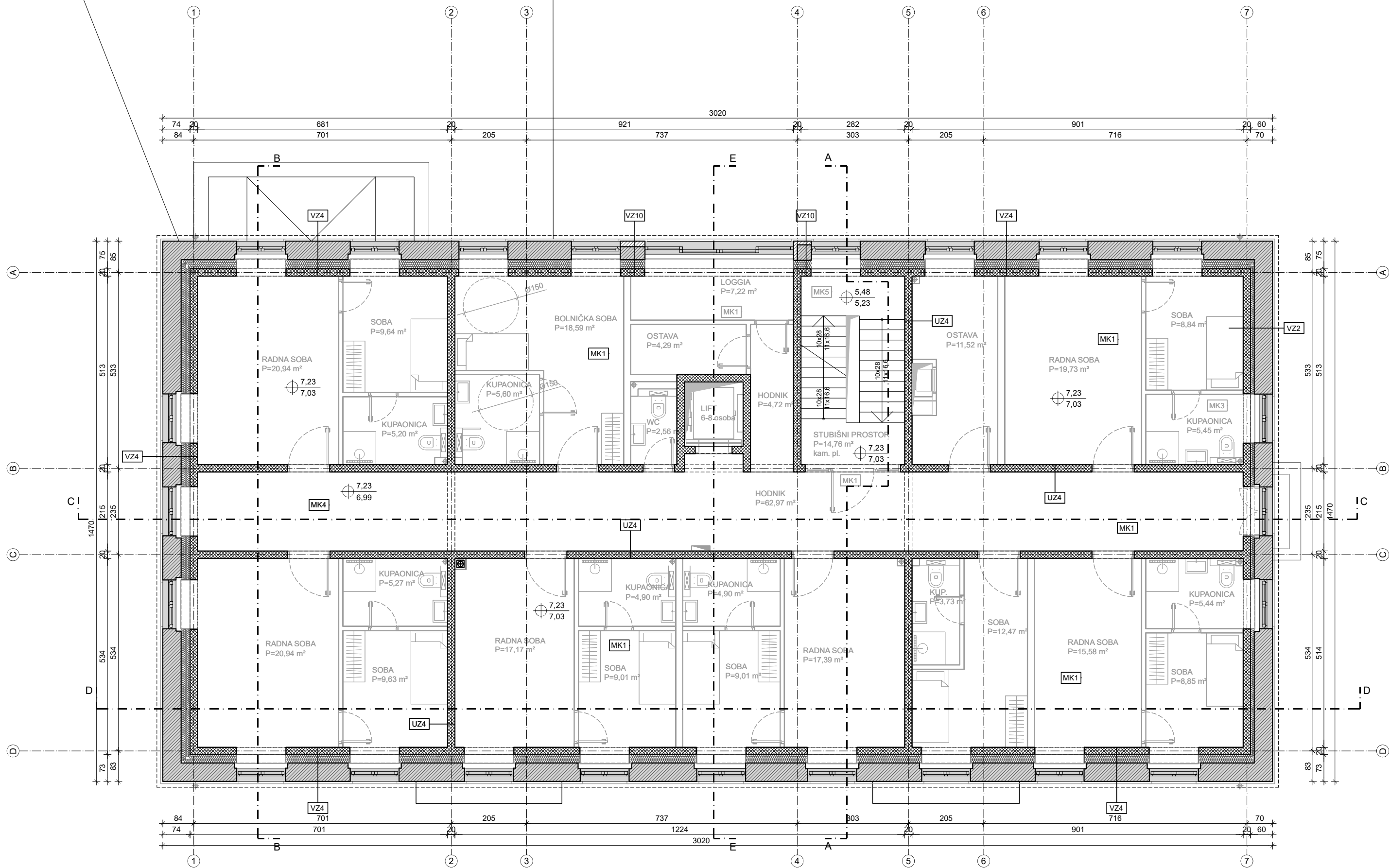
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

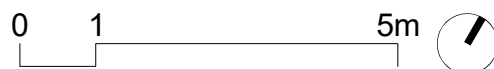
dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **K.05**



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ZIDANA KONSTRUKCIJA - PUNA OPEKA 28x10x6,5 cm
- GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA
- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOV
- FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE



PLANIRANO STANJE TLOCRT 2. KATA

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Šenoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

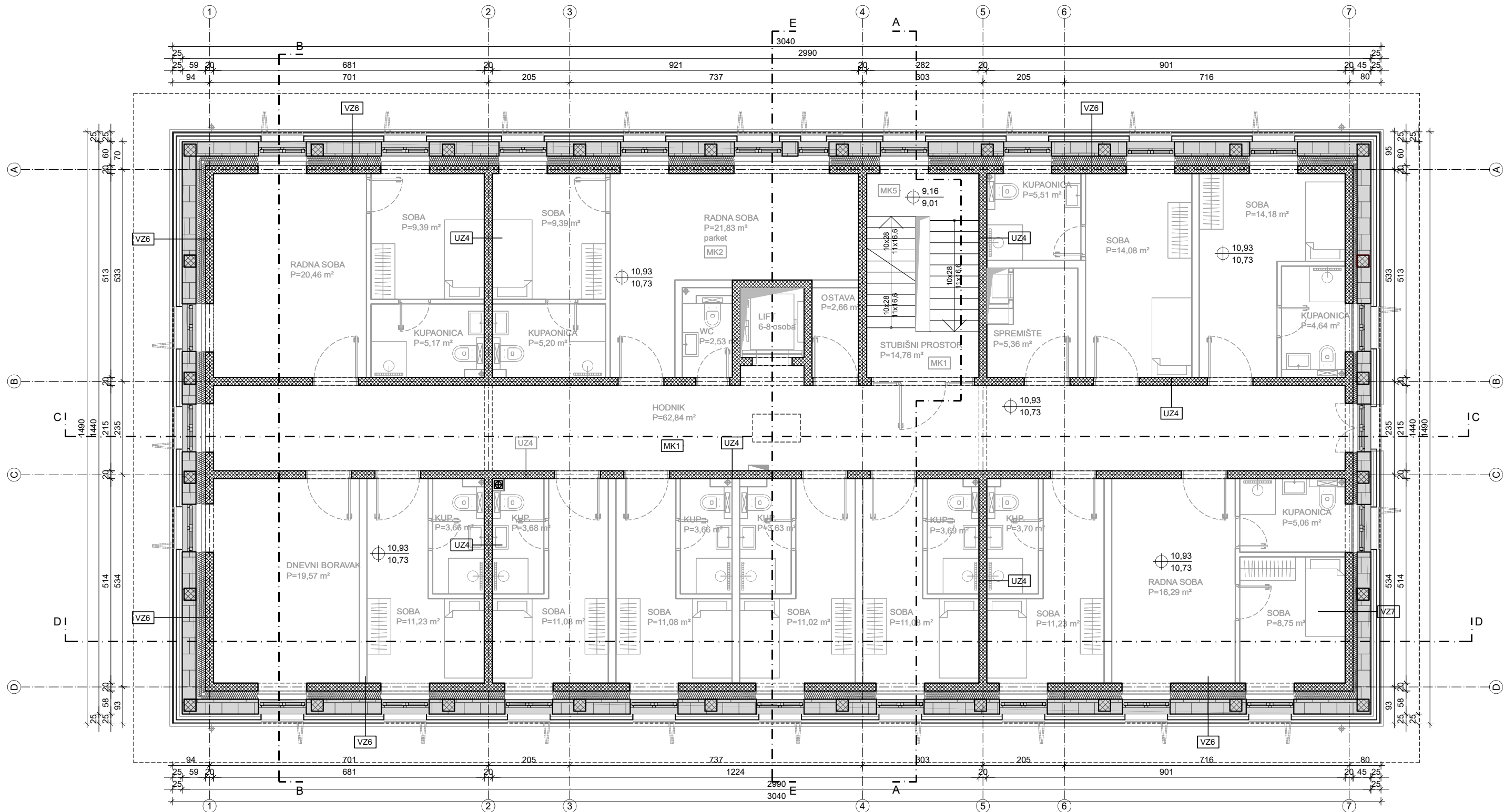
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

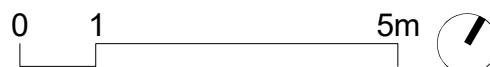
dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **K.06**



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
 - ZIDANA KONSTRUKCIJA - ŠUPLJA BLOK OPEKA d=25 cm
 - GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA
- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOV
 - FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE



PLANIRANO STANJE TLOCRT 3. KATA

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

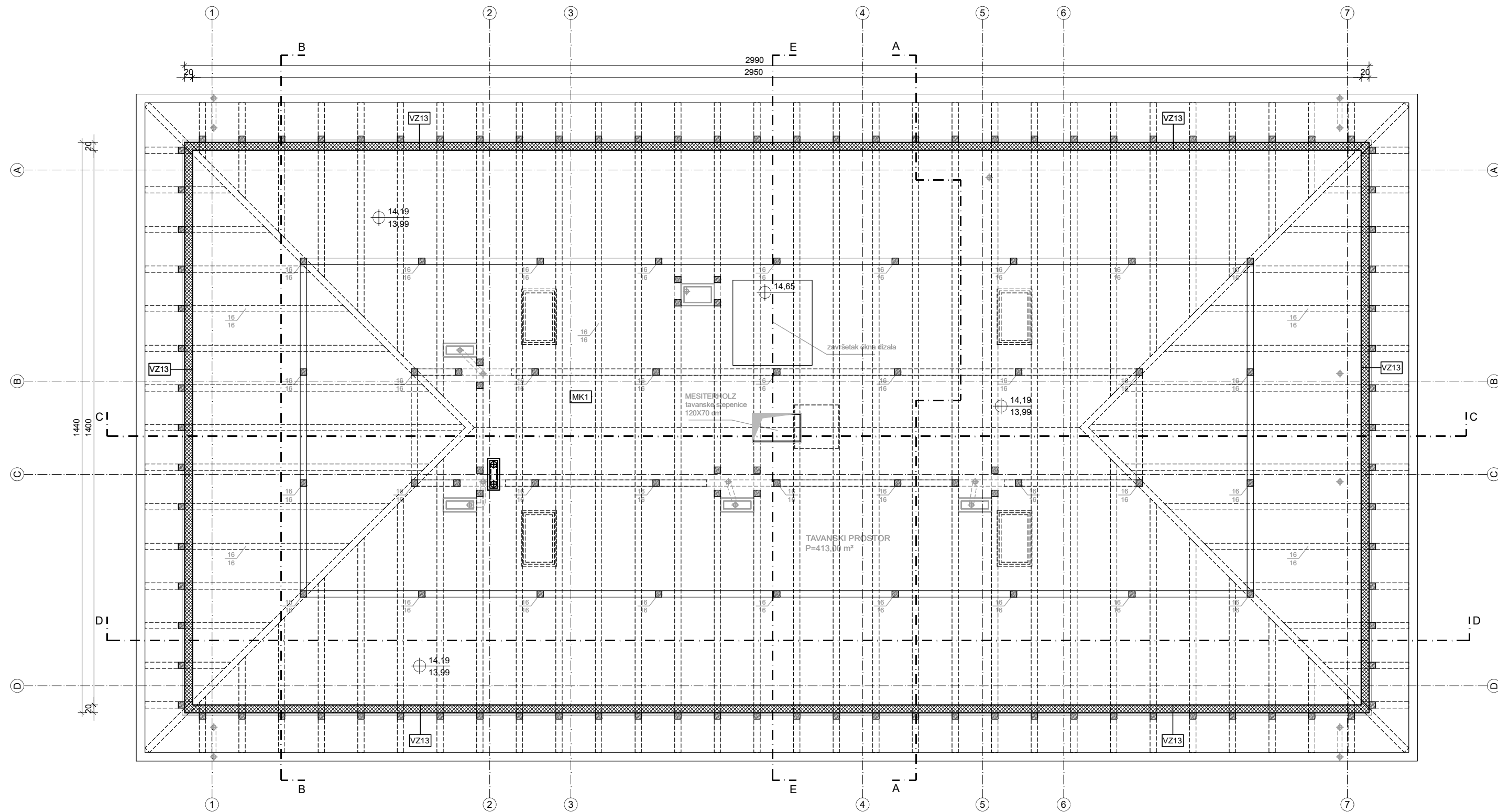
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **K.07**



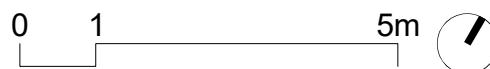
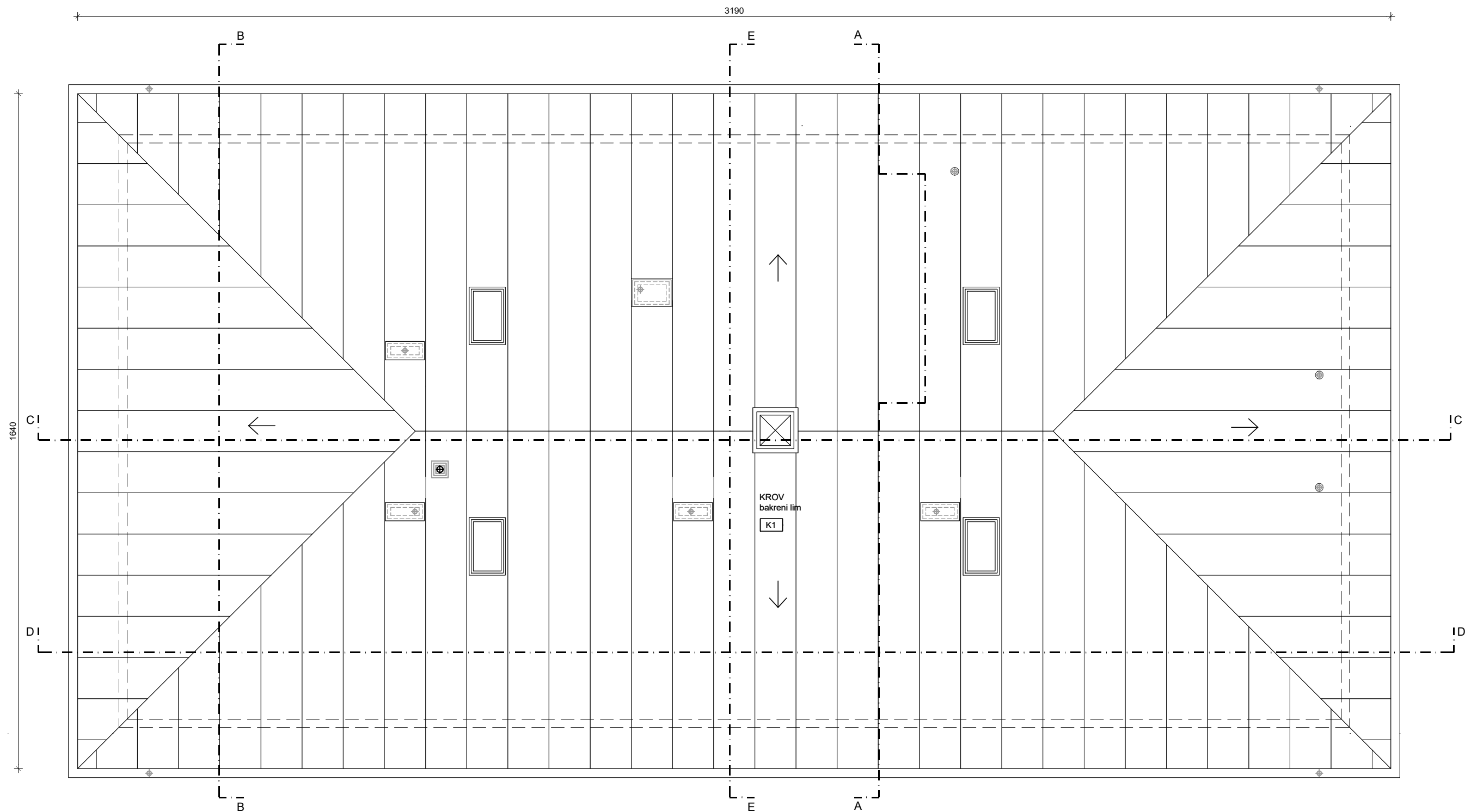
NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
ARMIRANOBETONSKI ZIDOVI
FAZA CJELOVITE OBNOVE GRADEVINE

PLANIRANO STANJE TLOCRT TAVANA

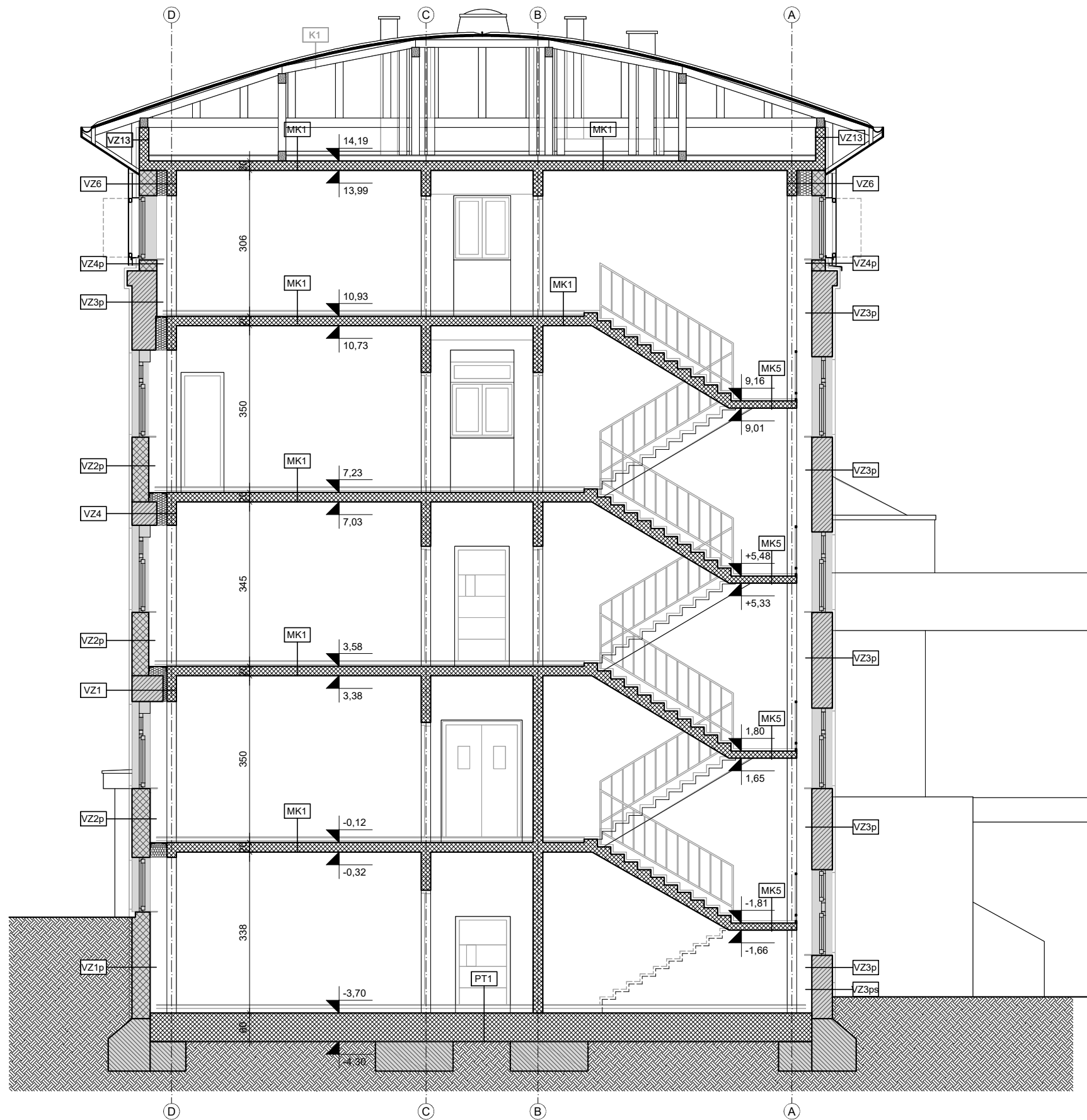
1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.
razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**
mapa: **2** broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619
građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE
dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
datum: rujan 2021. broj nacрта: **K.08**



PLANIRANO STANJE TLOCRT KROVA		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: K.09	



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ARMIRANOBETONSKI TEMELJI
- ZIDANA KONSTRUKCIJA - ŠUPLJA BLOK OPEKA d=25 cm
- GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA

- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOWI, STROPOVI
- FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE

0 1 5m

PLANIRANO STANJE PRESJEK A-A

1:100

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Šenoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

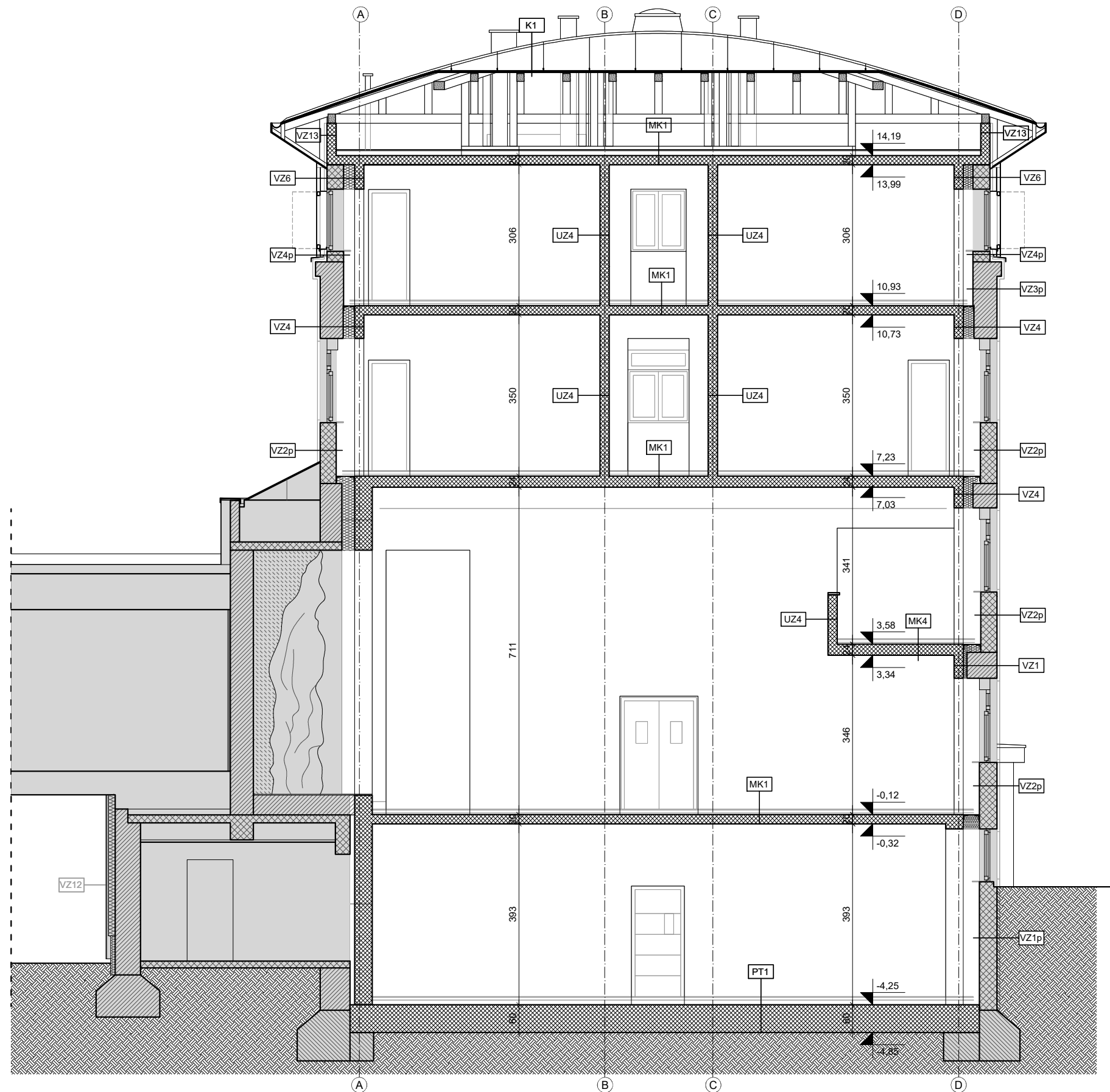
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **K.10**



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ARMIRANOBETONSKI TEMELJI
- ZIDANA KONSTRUKCIJA - ŠUPLJA BLOK OPEKA d=25 cm
- GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA

- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOV I, STROPOVI
- FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE

0 1 5m

PLANIRANO STANJE
PRESJEK B-B

1:100

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

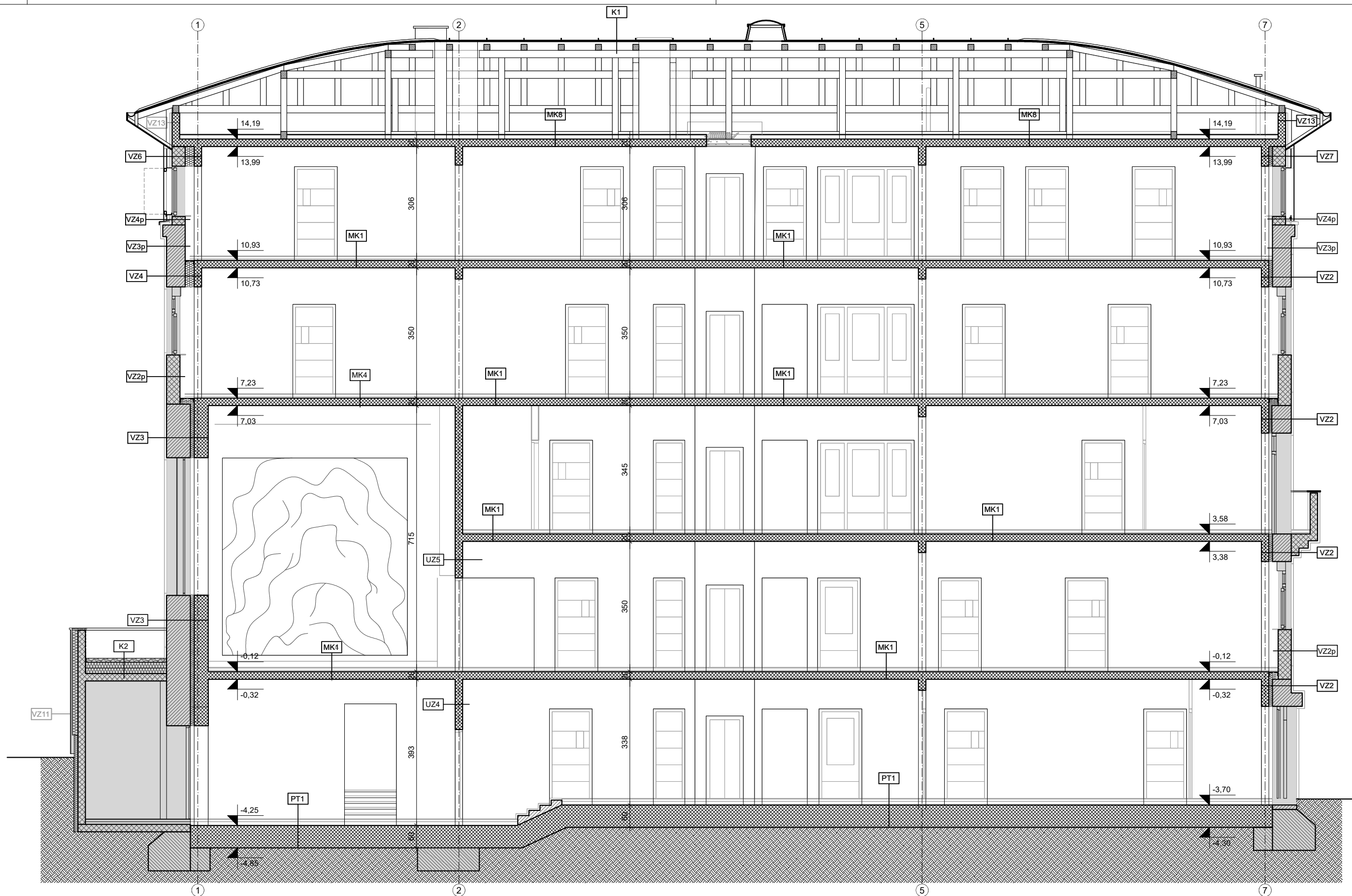
mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

datum: rujan 2021.

broj nacrta:

K.11



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ARMIRANOBETONSKI TEMELJI
- ZIDANA KONSTRUKCIJA - ŠUPLJA BLOK OPEKA d=25 cm
- GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA
- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOV I, STROPOVI
- FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE

0 1 5m

PLANIRANO STANJE PRESJEK C-C

1:100

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

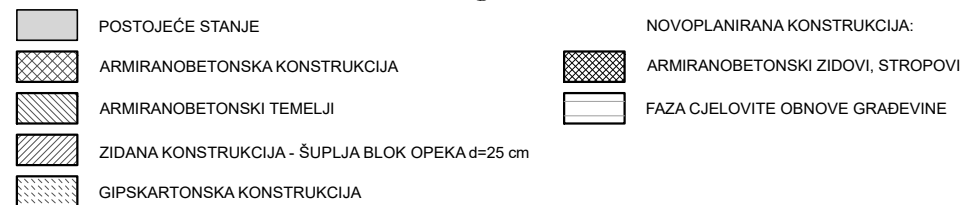
investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbaničeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

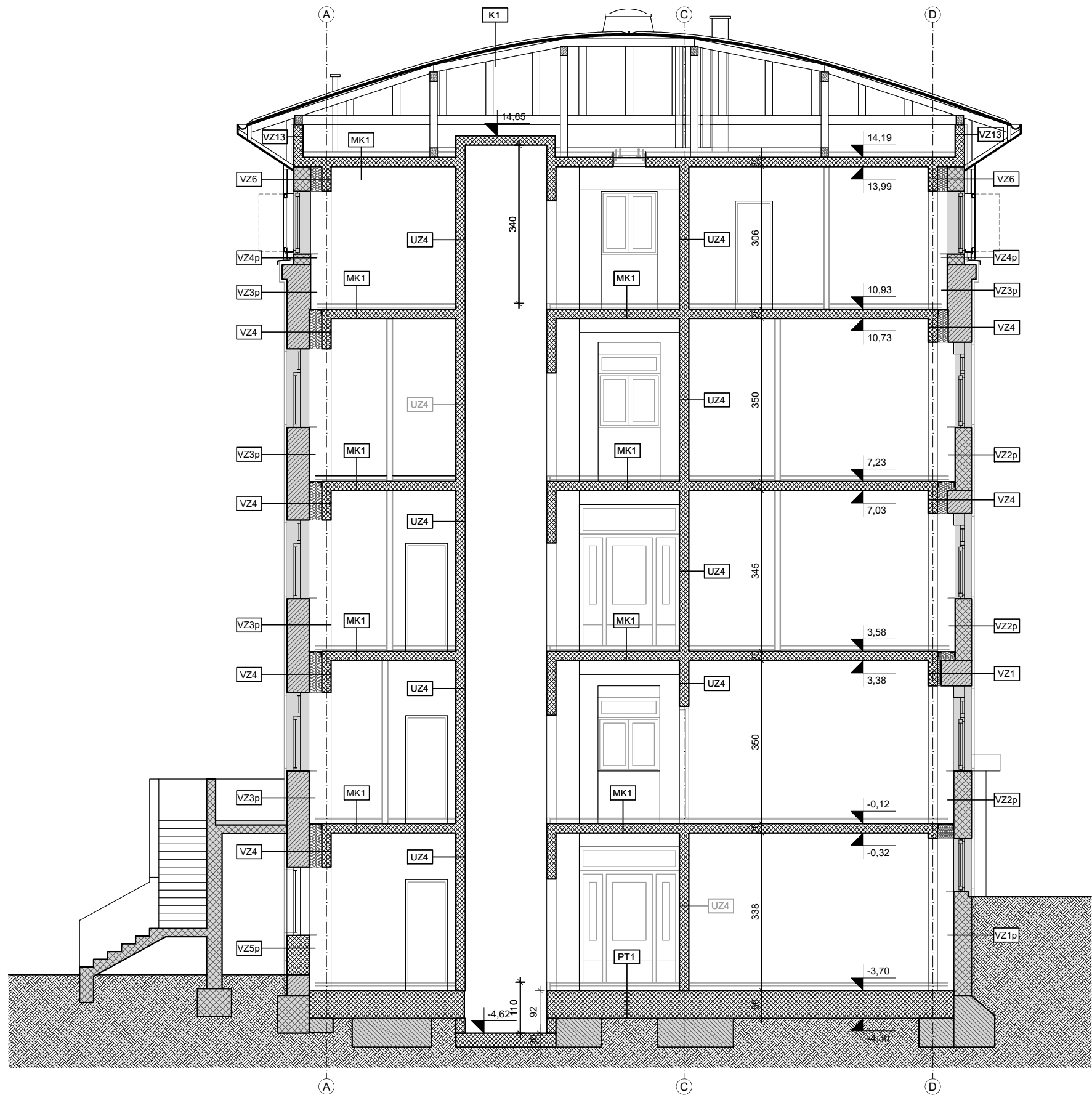
dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

datum: rujan 2021.

broj nacrta: **K.12**



broj nacрта:	K.13
--------------	-------------



- POSTOJEĆE STANJE
- ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA
- ARMIRANOBETONSKI TEMELJI
- ZIDANA KONSTRUKCIJA - ŠUPLJA BLOK OPEKA d=25 cm
- GIPSKARTONSKA KONSTRUKCIJA

- NOVOPLANIRANA KONSTRUKCIJA:
- ARMIRANOBETONSKI ZIDOV I, STROPOVI
- FAZA CJELOVITE OBNOVE GRAĐEVINE

0 1 5m

PLANIRANO STANJE PRESJEK E-E

1:100

A.S. KOMPOZITI d.o.o.
Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com

glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.

projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.
dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.

razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

mapa: **2**

broj projekta: **MBL 10-21**

investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb
Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619

građevina: **FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE**
CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE

dio projekta: **ARHITEKTONSKI PROJEKT**

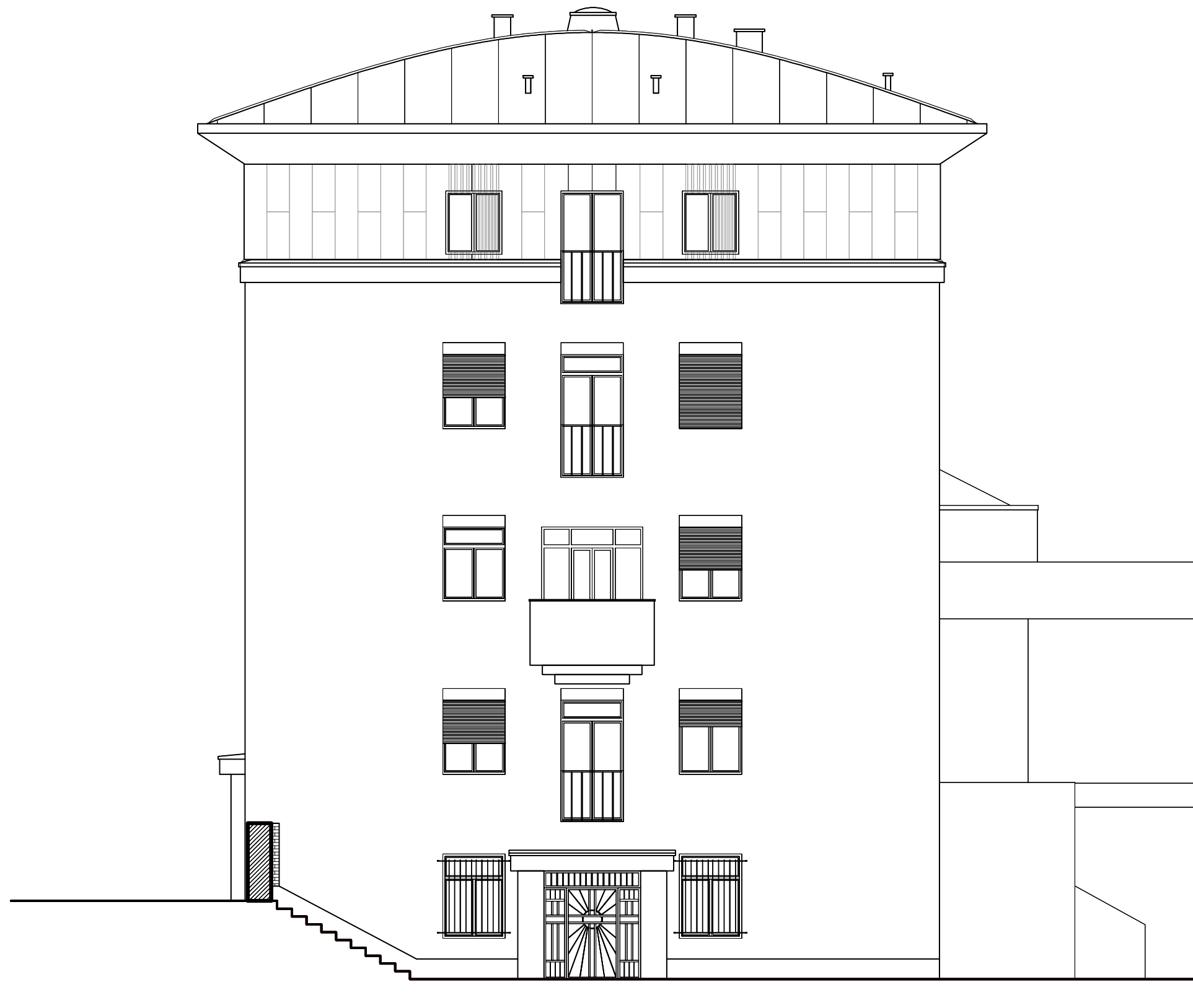
datum: rujan 2021.

broj nacrta: **K.14**



0 1 5m

PLANIRANO STANJE PROČELJE JUGOISTOK		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šencina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: K.15



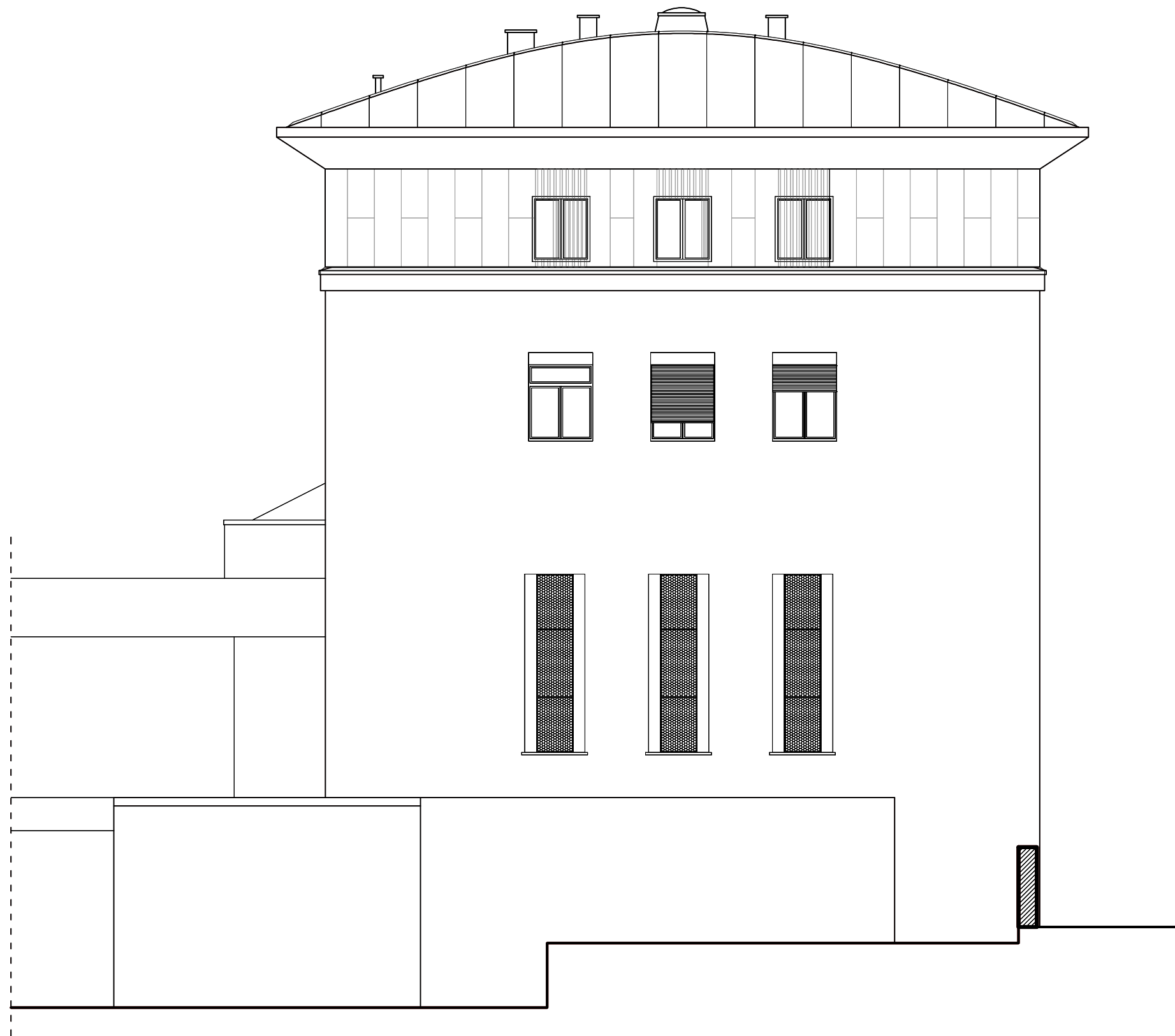
0 1 5m

PLANIRANO STANJE PROČELJE SJEVEROISTOK		1:100		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT		razina projekta: GLAVNI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	
				broj nacrta: K.16	



0 1 5m

PLANIRANO STANJE		1:100		A.S. KOMPOZITI d.o.o. Senoina 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
PROČELJE SJEVEROZAPAD				investitor:	Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.				građevina:	FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.				dio projekta:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
razina projekta: GLAVNI PROJEKT				datum:	rujan 2021.
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		broj nacrtu:	K.17



0 1 5m

PLANIRANO STANJE		1:100		▲ A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		razina projekta: GLAVNI PROJEKT		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
mapa: 2		broj projekta: MBL 10-21		datum: rujan 2021.	broj nacrta: K.18

POPIS SLOJEVA KONSTRUKCIJE

VANJSKI NOSIVI ZIDOVI

VZ1 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=95 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna	10 cm
- postojeći zid od pune opeke	60 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ2 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=85 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna	10 cm
- postojeći zid od pune opeke	50 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ3 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=95 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna	10 cm
- postojeći zid od pune opeke	60 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ4 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=99 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna u 2 sloja	20(24)
- postojeći zid od pune opeke	50 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ5 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=117 cm	
- AB zid	38 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna u 2 sloja	20(24)
- postojeći zid od pune opeke	50 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ6 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=74 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna u 2 sloja	20(24)
- postojeći zid od šuplje blok opeke / AB zid	25 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ7 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=60 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna	10 cm
- postojeći zid od šuplje blok opeke	25 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ8 - vanjski postojeći zid (niša) - d=40 cm	
- postojeći zid od pune opeke	35 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ9 - vanjski novi zid (ispuna otvora) - d=95 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna	10 cm
- šuplja blok opeka u 3 sloja	65 cm

VZ10 - vanjski postojeći zid s novim AB zidom - d=99 cm	
- AB zid	20 cm
- parna brana	0,02 cm
- T.I. - kamena vuna u 2 sloja	20(24) cm
- postojeći zid od pune opeke	35 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm
- šuplja blok opeka	15 cm

VZ11 - vanjski postojeći zid (HPL) - d=45 cm	
- GK ploče 2x12,5 mm	2,5 cm
- metalna potkonstrukcija / zračni sloj	3 cm
- AB zid	20 cm
- T.I. - kamena vuna	15 cm
- kišna brana	0,01 cm
- provjetravani zračni sloj / potkonstrukcija HPL ploča	4 cm
- vanjska završna obloga - HPL ploče	1 cm

VZ12 - vanjski postojeći zid (HPL) - d=75 cm	
- GK ploče 2x12,5 mm	2,5 cm
- metalna potkonstrukcija / zračni sloj	3 cm
- puna opeka	50 cm
- T.I. - kamena vuna	15 cm
- kišna brana	0,01 cm
- provjetravani zračni sloj / potkonstrukcija HPL ploča	4 cm
- vanjska završna obloga - HPL ploče	1 cm

VZ13 - vanjski postojeći zid - d=20 cm	
- AB nadozid	20 cm

VZ1p - vanjski postojeći parapet - d=38 cm	
- postojeći AB parapet	38 cm
- nasip zemlje	

VZ2p - vanjski postojeći parapet - d=40 cm	
- postojeći AB parapet	35 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ3p - vanjski postojeći parapet - d=55 cm	
- postojeći parapet od pune opeke	50 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ4p - vanjski postojeći parapet - d=30 cm	
- postojeći AB parapet	25 cm
- završna vanjska žbuka	2-5 cm

VZ5p - vanjski novi parapet - d=48 cm	
- šuplja blok opeka u 2 sloja	48 cm

PODOVI NA TLU

PT1 - pod na tlu	
- AB podloga	60 cm
- nasip šljunka	
- nabijeno tlo	

KROVOVI

K1 - zaobljeni krov	
- drveni rogovi (16x16 cm)	16 cm
- daščana oplata	2,5 cm
- H.I. - ljepenka	0,5 cm
- bakreni lim	0,06 cm

K2 - ravni krov (nad arhivom)	
- šljunak	15 cm
- TPO hidroizolacija	0,3 cm
- geotekstil	0,01 cm
- T.I. - kamena vuna u padu	5 - 15 cm
- T.I. - kamena vuna	15 cm
- geotekstil	0,01 cm
- parna brana	0,01 cm
- H.I. - polimerbitumenska hidroizolacij	0,3 cm
- AB stropna ploča	20 cm
- metalna potkonstrukcija / zračni sloj	6 cm
- GK ploča 12,5 mm	1,25 cm

UNUTARNJI NOSIVI ZIDOVI

UZ1 - unutarnji postojeći zid s novim AB zidom - d=112 cm	
- AB zid	38 cm
- T.I. - kamena vuna	10 cm
- postojeći zid od pune opeke	64 cm

UZ2 - unutarnji postojeći zid s novim AB zidom - d=87 cm	
- AB zid	38 cm
- T.I. - kamena vuna	10 cm
- postojeći zid od pune opeke	39 cm

UZ4- unutarnji novi nosivi zid - d=20 cm	
- AB zid	20 cm

UZ5- unutarnji novi nosivi zid - d=68,5 cm	
- AB zid	20 cm

UZ6- unutarnji postojeći nosivi zid - d=55,5 cm	
- GK ploče 2x12,5 mm	2,5 cm
- metalna potkonstrukcija / zračni sloj	3 cm
- postojeći zid od pune opeke	50 cm

MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE

MK1 - međukatna konstrukcija - hodnik, kapela	
- AB stropna ploča	20 cm

MK4 - međukatna konstrukcija - nad dvoranom i galerija kapele	
- AB stropna ploča	24 cm

MK5 - međupodest stubišta	
- AB ploča	15 cm

POPIS SLOJEVA KONSTRUKCIJE		 A.S. KOMPOZITI d.o.o. šenojna 23, zagreb, 091 253 9151, www.siloueta.com	
		investitor: Franjevačka prov. Presv. Otkupitelja, Samostan Zagreb Vrbanićeva 35, Zagreb, OIB: 00043727619	
glavni projektant: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh.		građevina: FRANJEVAČKI SAMOSTAN MB LURDSKE CJELOVITA OBNOVA KONSTRUKCIJE	
projektanti: dr.sc. Igor Gojnik, dipl.ing.arh. dr.sc. Zorana Sokol Gojnik, dipl.ing.arh.		dio projekta: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
razina projekta: GLAVNI PROJEKT		datum: rujan 2021.	
mapa: 2		broj nacrt: K.19	
broj projekta: MBL 10-21			