

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka

k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek

RAZINA RAZRADE I STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT

ARHITEKTONSKI PROJEKT – Ispravak 1_srpanj 2025.

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ante Grubišić, mag. ing. aedif., upisni broj 337

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE

Predrag Ivanković, ing.geod., GEO 865

DIREKTOR

Ante Grubišić, mag.ing.aedif.

MJESTO I DATUM

Osijek, svibanj 2025.

Ante Grubišić

Digitalno potpisao: Ante Grubišić
DN: c=HR, o=HKIG,
2.5.4.97=VATHR-65080653676,
ou=Signature, sn=Grubišić,
givenName=Ante,
serialNumber=PNHR-5636792723
7, cn=Ante Grubišić
Datum: 2025.07.28 16:07:24 +02'00'

Nikola Buljan

Digitally signed
by Nikola Buljan
Date: 2025.07.29
08:51:04 +02'00'

Digitalno potpisao:
Predrag Ivanković
Datum: 2025.07.29
07:15:31 +02'00'



Ante Grubišić

Digitalno potpisao: Ante Grubišić
DN: c=HR, o=TRINAS INŽENJERING d.
o.o., 2.5.4.97=VATHR-65774769538,
ou=Signature, sn=Grubišić,
givenName=Ante,
serialNumber=PNHR-56367927237,
cn=Ante Grubišić
Datum: 2025.07.28 16:08:25 +02'00'



Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice
Grada Osijeka
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek
Osijek, svibanj 2025.

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA - 001/25 - MAPA 1

Arhitektonski projekt

Glavni projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528
Projektant	Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Suradnici	Hrvoje Glavaš, bacc.ing.aedif.

DIREKTOR	Ante Grubišić, mag.ing.aedif.
MJESTO I DATUM	Osijek, svibanj 2025.



POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA GLAVNOG PROJEKTA – zop 001/25 - 3NS

MAPA 1 – Arhitektonski projekt

Projektant: Nikola Buljan, dipl.ing.arh, A 3480
Suradnici: Hrvoje Glavaš, bacc.ing.aedif.

MAPA 2 – Građevinski projekt – projekt konstrukcije

Projektant: Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528
Suradnici: Mario Farkaš, mag.ing.aedif., G 5499
Marko Lovrić, univ.mag.ing.aedif.

MAPA 3 – Građevinski projekt – projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

Projektant: Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528
Suradnici: Josip Matekalo, univ.mag.ing.aedif.

MAPA 4 – Elektrotehnički projekt – projekt elektroinstalacija

Projektant: Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223
Suradnici: Tomislav Čičak, mag.ing.el., E 3052

MAPA 5 – Elektrotehnički projekt – sustav za dojavu požara

Projektant: Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223
Suradnici: Tomislav Čičak, mag.ing.el., E 3052

MAPA 6 – Projekt strojarskih instalacija

Projektant: Ivica Paić, dipl.ing.stroj., S 155



MAPA 7 – Građevinski projekt - projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite i zaštite od buke

Projektant: Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

Suradnici: Hrvoje Glavaš, bacc.ing.aedif.

MAPA 8 – Projekt ugradnje dizala

Projektant: Vladimir Barać, dipl. ing. stroj., S 1457

Suradnici: Matej Božulić, mag.ing.mech.

MAPA 9 – Projekt gašenja FK 5-1-12 instalacije

Projektant: Tomo Planinić, dipl.ing.stroj. S1357



POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA – zop 001/25 - 3NS

MAPA 1 – Arhitektonski projekt

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Nikola Buljan, dipl.ing.arh, A 3480

MAPA 2 – Građevinski projekt – projekt konstrukcije

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 3 – Građevinski projekt – projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 4 – Elektrotehnički projekt – projekt elektroinstalacija

Izradio	NOVA-LUX d.o.o., I.Gundulića 36/B, Osijek
Broj projekta	048/25-E
Projektant	Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223

MAPA 5 – Elektrotehnički projekt – sustav za dojavu požara

Izradio	NOVA-LUX d.o.o., I.Gundulića 36/B, Osijek
Broj projekta	048/25-V
Projektant	Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223



MAPA 6 – Projekt strojarskih instalacija

Izradio	VODOVOD – PROJEKTNI BIRO d.o.o., Poljski put 1, Osijek
Broj projekta	057/25 GP
Projektant	Ivica Paić, dipl.ing.stroj., S 155

MAPA 7 – Građevinski projekt - projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite i zaštite od buke

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 8 – Projekt ugradnje dizala

Izradio	TK Elevator Eastern Europe GmbH, podružnica Zagreb, Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb
Broj projekta	2720/25
Projektant	Vladimir Barać, dipl. ing. stroj., S 1457

MAPA 9 – Projekt gašenja FK 5-1-12 instalacije

Izradio	PLANINIĆ projekt d.o.o., Zagrebačka c.132A, 10000 Zagreb
Broj projekta	2025/219
Projektant	Tomo Planinić, dipl.ing.stroj. S1357

Kao podloga za izradu ovog projekta poslužili su sljedeći elaborati:

Elaborat zaštite od požara

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj elaborata	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

Elaborat zaštite na radu

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj elaborata	001/25
Projektant	Mario Farkaš, mag.ing.aedif., G 5499



SADRŽAJ

I. OPĆI AKTI

Izjava glavnog projektanta	-
Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa	-
Izjava projektanta o usklađenosti projekta s izdanim uvjetima javnopravnih tijela	-
Preslika izdanih uvjeta javnopravnih tijela	-
Akt legalnosti postojećih građevina	-
Rješenje o upisu u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara	-
Kopija katastarskog plana	-
Popis koordinata	-

II. TEHNIČKI DIO

1. Tehnički opis zahvata	-
2. Iskaz površina i obračunskih veličina	-
3. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva	-
4. Podatci iz elaborata o prethodnim istraživanjima te drugih elaborata, studija i podloga	-
5. Primijenjene mjere zaštite od požara	-
6. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu	-
7. Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti održavanja	-
8. Program kontrole i osiguranja kvalitete	-



III. GRAFIČKI PRILOZI

9. Procjena troškova gradnje	-
List 01 – Situacija na DKP	1:500
List 02 – Tlocrt podruma – postojeće stanje	1:100
List 03 - Tlocrt prizemlja – postojeće stanje	1:100
List 04 - Tlocrt 1. kata – postojeće stanje	1:100
List 05 - Tlocrt krovšta – postojeće stanje	1:100
List 06 – Presjek 1-1 – postojeće stanje	1:100
List 07 – Presjek 2-2 – postojeće stanje	1:100
List 08 – Južno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 09 – Sjeverno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 10 – Istočno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 11 – Zapadno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 12 - Tlocrt prizemlja – plan rušenja	1:100
List 13 - Tlocrt 1. kata – plan rušenja	1:100
List 14 - Tlocrt krovšta – plan rušenja	1:100
List 15 – Presjek 1-1 – plan rušenja	1:100
List 16 – Presjek 2-2 – plan rušenja	1:100
List 17 - Tlocrt prizemlja – novoprojektirano stanje	1:100
List 18 - Tlocrt 1. kata – novoprojektirano stanje	1:100
List 19 - Tlocrt potkrovlja – novoprojektirano stanje	1:100
List 20 - Tlocrt krovšta – novoprojektirano stanje	1:100
List 21 – Tlocrt krovnih ploha – novoprojektirano stanje	1:100
List 22 – Presjek 1-1 – novoprojektirano stanje	1:100
List 23 – Presjek 2-2 – novoprojektirano stanje	1:100
List 24 – Južno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 25 – Sjeverno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 26 – Istočno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 27 – Zapadno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 28 - List 31 – 3D vizualizacija	-



I. OPĆI AKTI

Izjava glavnog projektanta	-
Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa	-
Izjava projektanta o usklađenosti projekta s izdanim uvjetima javnopravnih tijela	-
Preslika izdanih uvjeta javnopravnih tijela	-
Akt legalnosti postojećih građevina	-
Rješenje o upisu u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara	-
Kopija katastarskog plana	-
Popis koordinata	-



Na temelju Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) dajem

IZJAVU GLAVNOG PROJEKTANTA O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA

projektna dokumentacija:

GLAVNI PROJEKTANT	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA	klasa: 102-02/16-02/602, ur. broj: 500-00-16-2, s danom upisa 12.05.2010.
INVESTITOR	Grad Osijek F. Kuhača 9, 31000 Osijek OIB 30050049642
NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE	Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
ZAJEDNIČKA OZNAKA	001/25 - 3NS

Glavni projekt čine međusobno usklađeni dijelovi:

MAPA 1 – Arhitektonski projekt

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Nikola Buljan, dipl.ing.arh, A 3480

MAPA 2 – Građevinski projekt – projekt konstrukcije

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528



MAPA 3 – Građevinski projekt – projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

Izradio TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta 001/25
Projektant Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 4 – Elektrotehnički projekt – projekt elektroinstalacija

Izradio NOVA-LUX d.o.o., I.Gundulića 36/B, Osijek
Broj projekta 048/25-E
Projektant Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223

MAPA 5 – Elektrotehnički projekt – sustav za dojavu požara

Izradio NOVA-LUX d.o.o., I.Gundulića 36/B, Osijek
Broj projekta 048/25-V
Projektant Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223

MAPA 6 – Projekt strojarskih instalacija

Izradio VODOVOD – PROJEKTI BIRO d.o.o., Poljski put 1, Osijek
Broj projekta 057/25 GP
Projektant Ivica Paić, dipl.ing.stroj., S 155

MAPA 7 – Građevinski projekt - projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite i zaštite od buke

Izradio TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta 001/25
Projektant Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 8 – Projekt ugradnje dizala

Izradio TK Elevator Eastern Europe GmbH, podružnica Zagreb,
Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb
Broj projekta 2720/25
Projektant Vladimir Barać, dipl. ing. stroj., S 1457

MAPA 9 – Projekt gašenja FK 5-1-12 instalacije

Izradio PLANINIĆ projekt d.o.o., Zagrebačka c.132A,
10000 Zagreb
Broj projekta 2025/219
Projektant Tomo Planinić, dipl.ing.stroj. S1357



Kao podloga za izradu ovog projekta poslužili su sljedeći elaborati:

Elaborat zaštite od požara

Izradio TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj elaborata 001/25
Projektant Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

Elaborat zaštite na radu

Izradio TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj elaborata 001/25
Projektant Mario Farkaš, mag.ing.aedif., G 5499

Glavni projekt izrađen je u skladu s dokumentima prostornog uređenja:

- **Prostorni plan Osječko – baranjske županije** (Županijski glasnik Osječko-baranjske županije broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16, 6/16-pročišćeni tekst, 5/20, 7/20-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24)
- **Prostorni plan uređenja Grada Osijeka** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 8/05, 5/09, 17A/09 - ispravak, 12/10, 12/12, 20A/18, 8A/19-pročišćeni tekst, 24/22 i 23/24)
- **Generalni urbanistički plan grada Osijeka** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 5/06, 12/06-ispravak, 1/07-ispravak, 12/10, 12/11, 12/12, 2/13-ispravak, 4/13-ispravak, 7/14, 11/15, 5/16-ispravak, 2/17, 6A/18-pročišćeni tekst, 13A/20, 4/21, 24/22, 4/24 i 23/24)
- **Urbanistički plan uređenja osječke Tvrđe** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 16/11, 2/16, 8/19 i 8/23)

Projekti su međusobno usklađeni, te su usklađeni s posebnim zakonima, propisima i izdanim uvjetima javnopravnih tijela.

GLAVNI PROJEKTANT Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528
MJESTO I DATUM Osijek, svibanj 2025.



Na temelju Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) dajem

IZJAVU PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

projektna dokumentacija:

PROJEKTANT	Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA	Klasa: UP/I-350-07/09-01/3480, Ur. Broj: 314-01-09-1, s danom upisa 20.05.2009.
INVESTITOR	Grad Osijek F. Kuhača 9, 31000 Osijek OIB 30050049642
NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE	Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT
BROJ PROJEKTA I MAPE	001/25 - MAPA 1
ZAJEDNIČKA OZNAKA	001/25 - 3NS
MJESTO I DATUM	Osijek, svibanj 2025.



zadovoljava uvjete iz Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), te slijedeće posebne zakone i propise za ovu vrstu građevine:

ZAKONI

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13, 145/24)
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)
Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20, 145/24)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
Zakon o normizaciji (NN 80/13)
Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18, 114/22)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
Zakon o Državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21, 67/23)
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, 14/21)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

TEHNIČKI PROPISI

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)
Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
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 o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19, 103/24)
Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN broj 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22, 142/23)



NORME

HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
HRN U.F2.011/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova
HRN U.F2.012/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova
HRN U.F2.016/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketerskih radova
HRN U.FS.017/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga
HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima
HRN U.F3.050/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova
HRN U.F7.010/68 - Prirodni kamen. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama
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

PRAVILNICI

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23)
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20, 90/23)
Pravilnik o upisu u razred revidenata (NN 50/20)
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)
Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
Pravilnik o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda (NN 118/19)
Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15, 16/20)
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 73/21)



Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)

Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)

Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)

Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)

Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11)

Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)

Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)

Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)

Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)

Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12, 98/21, 89/22)

Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)

Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 9/20, 39/22)

UREDBE

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)



Glavni projekt izrađen je u skladu s dokumentima prostornog uređenja:

- **Prostorni plan Osječko – baranjske županije** (Županijski glasnik Osječko-baranjske županije broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16, 6/16-pročišćeni tekst, 5/20, 7/20-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24)
- **Prostorni plan uređenja Grada Osijeka** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 8/05, 5/09, 17A/09 - ispravak, 12/10, 12/12, 20A/18, 8A/19-pročišćeni tekst, 24/22 i 23/24)
- **Generalni urbanistički plan grada Osijeka** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 5/06, 12/06-ispravak, 1/07-ispravak, 12/10, 12/11, 12/12, 2/13-ispravak, 4/13-ispravak, 7/14, 11/15, 5/16-ispravak, 2/17, 6A/18-pročišćeni tekst, 13A/20, 4/21, 24/22, 4/24 i 23/24)
- **Urbanistički plan uređenja osječke Tvrđe** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 16/11, 2/16, 8/19 i 8/23)

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.



Na temelju Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) dajem

IZJAVU PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA SA IZDANIM UVJETIMA JAVNOPRAVNIH TIJELA

projektna dokumentacija:

PROJEKTANT	Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA	Klasa: UP/I-350-07/09-01/3480, Ur. Broj: 314-01-09-1, s danom upisa 20.05.2009.
INVESTITOR	Grad Osijek F. Kuhača 9, 31000 Osijek OIB 30050049642
NAZI I LOKACIJA GRAĐEVINE	Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT
BROJ PROJEKTA I MAPE	001/25 - MAPA 1
ZAJEDNIČKA OZNAKA	001/25 - 3NS
MJESTO I DATUM	Osijek, svibanj 2025.



usklađena je sa sljedećim izdanim uvjetima javnopravnih tijela:

- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku
KLASA: 612-08/25-23/1312
URBROJ: 532-05-02-05/10-25-02
Osijek, 25.03.2025.
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek
BROJ: 400800103/2347/25MM
Zagreb, 02.04.2025.
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Vodoopskrba
BROJ: JZ/AK/FJ/8919-25-P
Zagreb, 21.03.2025.
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Vodoopskrba
BROJ: JZ/AK/FJ/8919-25-U
Zagreb, 21.03.2025.
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Odvodnja
BROJ: ŽB/BP/MH 179-10-2025
Zagreb, 21.03.2025.
- HEP-TOPLINARSTVO d.o.o., Pogon Osijek
BROJ: G000032/2947/25TG
Osijek, 21.03.2025.
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti
KLASA: 361-03/25-01/6884
URBROJ: 376-05-03-25-02
Zagreb, 02.04.2025.
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspektijskih poslova Osijek
KLASA: 245-02/25-03/3770
URBROJ: 511-01-382-25-2 BZ
Osijek, 27.03.2025.
- HEP-PLIN d.o.o., Pogon Osijek
BROJ: F20001-943/25/ŽČ
Osijek, 21.03.2025.

Preslika uvjeta dana je u općem dijelu ovog glavnog projekta.

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.



REPUBLIKA HRVATSKA

Osječko-baranjska županija

Grad Osijek

**Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i
zaštitu okoliša**

KLASA: 350-05/25-28/000177

URBROJ: 2158-1-17-02/3-25-0014

Osijek, 11.04.2025.

➤ ANTE GRUBIŠIĆ
HR-31000 Osijek, ULICA SV. ROKA 40

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio ANTE GRUBIŠIĆ, HR-31000 Osijek, ULICA SV. ROKA 40, OIB 56367927237 za:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, 2.b skupine, rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka

na postojećoj građevnoj čestici k.č.br. 5841/1 i 5841/2 k.o. Osijek (Osijek, Ulica Kamila Firingera 3).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 i 145/24) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnopravna tijela:

- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku, HR-31000 Osijek, Kuhačeva 27
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek, HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Vodoopskrba, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Odvodnja, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
- HEP-TOPLINARSTVO d.o.o., Pogon Osijek, HR-31000 Osijek, Cara Hadrijana 3
- Grad Osijek, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, prometnu i mjesnu samoupravu, HR-31000 Osijek, Kuhačeva 9
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravska obala 95-96
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21

KLASA: 350-05/25-28/000177, URBROJ: 2158-1-17-02/3-25-0014

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.

1/3



- Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, HR-31000 Osijek, Splavarska 2a
- HEP-PLIN d.o.o., Pogon Osijek, HR-31000 Osijek, Cara Hadrijana 7

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 21.03.2025. godine do zaključno sa 04.04.2025. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navednih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku, HR-31000 Osijek, Kuhačeva 27
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 612-08/25-23/1312, URBROJ: 532-05-02-05/10-25-02 od 25.03.2025. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroslavonija Osijek, HR-31000 Osijek, Šetalište K. F. Šepera 1A
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja (elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak), URBROJ: 400800103/2347/25MM od 03.04.2025. godine**
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Vodoopskrba, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja od 26.03.2025. godine**
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Odvodnja, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja od 26.03.2025. godine**
- HEP-TOPLINARSTVO d.o.o., Pogon Osijek, HR-31000 Osijek, Cara Hadrijana 3
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti od 31.03.2025. godine**
- Grad Osijek, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo, prometnu i mjesnu samoupravu, HR-31000 Osijek, Kuhačeva 9
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/25-01/6884, URBROJ: 376-05-03-25-02 od 02.04.2025. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravska obala 95-96
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/25-03/3770, URBROJ: 511-01-382-25-2 BZ od 28.03.2025. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, HR-31000 Osijek, Splavarska 2a
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- HEP-PLIN d.o.o., Pogon Osijek, HR-31000 Osijek, Cara Hadrijana 7
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, URBROJ: F20001-943/25/ŽĆ od 26.03.2025. godine**



Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22).

VIŠA SAVJETNICA
Željka Pandurević, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - ANTE GRUBIŠIĆ
 - HR-31000 Osijek, ULICA SV. ROKA 40





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Osijeku
KLASA: 612-08/25-23/1312
URBROJ: 532-05-02-05/10-25-02
Osijek, 25. ožujka 2025. g.

Osječko-baranjska županija
Grad Osijek
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša

Predmet: Osijek, Ulica Kamila Firingera 3, Konjička vojarna u osječkoj Tvrdi
Rekonstrukcija zgrade javne i društvene namjene, 2. b skupine, rekonstrukcija
postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice grada Osijeka na postojećoj
građevnoj čestici, k. č. br. 5841/1 i 5841/2, k.o. Osijek
POSEBNI UVJETI ZAŠTITE NEPOKRETNOG KULTURNOG DOBRA

Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku, na temelju članka 44. stavka 1. i 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("NN" 145/24.), a povodom zahtjeva dostavljenog putem elektroničkog sustava eKonferencije Grada Osijeka, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša utvrđuje **posebne uvjete zaštite nepokretnog kulturnog dobra** u svrhu izrade glavnog projekta za rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, 2. b skupine, rekonstrukciju postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice grada Osijeka na postojećoj građevnoj čestici k. č. br. 5841/1 i 5841/2, k.o. Osijek (Osijek, Ulica Kamila Firingera 3) kako slijedi:

Konjička vojarna u Tvrdi u Osijeku pojedinačno je zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara na Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-5856 (KLASA: UP: 612-08/12-06/0285, URBROJ: 532-04-01-01/6-12-1 od 6. 12. 2012.) i nalazi se unutar Kulturno-povijesne cjeline grada Osijeka koja je upisana u Registar kulturnih dobara, na Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-4341 (KLASA: UP: 612-08/09-06/0372, URBROJ: 532-04-01-01/4-09-2, Od 19. 11. 2009.) Također se nalazi unutar zaštićenog arheološkog lokaliteta „Tvrdja- Gornji grad“ (KLASA: UP-I-612-08/09-06/0422, URBROJ: 532-04-01-1/4-09-2 od 24. 2. 2010.) koje je upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-4445.

Prema priloženoj dokumentaciji:

- Idejno rješenje, broj projekta: 001/25,
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice grada Osijeka,
Osijek, Firingerova 3, k.č.br. 5841/1 i 5841/2, k.o. Osijek,
Izradio: TRINAS inženjering d.o.o. Osijek,
Osijek, ožujak 2025.,

moguće je pristupiti izradi glavnog projekta za planirani zahvat.

Svi zemljani radovi, ukoliko ih bude, uključujući i infrastrukturne zemljane radove, moraju se izvesti pod nadzorom i uputama arheologa. Ukoliko se tijekom nadzora nad iskopom uoče arheološki nalazi, investitor je dužan osigurati provedbu zaštitnih arheoloških iskopavanja prema uputama arheologa i Konzervatorskog odjela u Osijeku.

Osigurani arheološki nadzor uvjet je za dobivanje potvrde glavnog projekta. Ugovor o arheološkom nadzoru mora biti sadržan u glavnom projektu uz posebne uvjete zaštite nepokretnog kulturnog dobra. Troškove arheološkog nadzora odnosno arheoloških istraživanja snosi investitor i obvezan je osigurati sve potrebne uvjete za njihovo neometano provođenje.

Temeljem čl. 47. st. 1. uvodno cit. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, arheološka iskopavanja i istraživanja mogu se obavljati samo uz odobrenje ovog Konzervatorskog odjela i sukladno odredbama Pravilnika o arheološkim istraživanjima. ("NN" 102/10, 2/20). Provođenje navedenih mjera zaštite arheoloških nalazišta uvjet je za dobivanje pozitivnog mišljenja prilikom tehničkog pregleda građevine.

Za sve ostalo potrebno je pridržavati se odredbi i mjera iz važeće prostorno planske dokumentacije.

Uz zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta ovog Konzervatorskog odjela potrebno je dostaviti glavni projekt putem elektroničkog sustava eKonferencije s ugovorom o osiguranom arheološkom nadzoru.

**VODITELJICA PODRUČNOG ODJELA
ZA KONZERVATORSKE POSLOVE:**
Ivana Sudić, dipl. ing. arh.



Dostaviti:

- Naslovu (putem elektroničkog sustava eKonferencija na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>)
- Dokumentacija – ovdje
- Pismohrana – ovdje

ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 1A
31000 OSIJEK
Telefon: 0800 300 408
www.hep.hr/ods
info.dposijek@hep.hr

GRAD OSIJEK
FRANJE KUHAČA 9
OSIJEK
31000 OSIJEK

NAŠ BROJ: 400800103/2347/25MM

VAŠ BROJ:

DATUM: 02.04.2025.

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine GRAD OSIJEK, FRANJE KUHAČA 9, 31000 OSIJEK, OIB: 30050049642 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)
broj 4008-70307327-100009556

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 21.03.2025. g. pod urudžbenim brojem 400800103/3529/25AS, za Gradska knjižnica Grada Osijeka (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

ULICA KAMILA FIRINGERA 3, 31000 OSIJEK, k.č.br. 5841/1, 5841/2; k.o. Osijek.

Utvrdjuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, povećanje priključne snage, spajanje više OMM u jedno, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Javna ili društvena

Planirano godišnje preuzimanje energije iz mreže: 12.000,00 kWh

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu 2. ove EES. U prilogu 2. ucrtani su i planirani zahvati u elektroenergetskoj mreži vezano za priključenje Građevine.

Prilikom projektiranja Građevine potrebno je uvažiti minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake navedene u „Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV“, a za podzemne kabele uvažiti minimalnesigurnosne udaljenosti križanja i paralelnog vođenja kabela navedene u „Tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“.

U slučaju neizbježnog izmještanja distribucijskih nadzemnih i/ili podzemnih vodova, Podnositelj zahtjeva dužan je, za izvođenje radova izmještanja, sklopiti ugovor s HEP ODS-om koji će za navedeno izraditi svu potrebnu dokumentaciju i ishoditi dozvole. Navedena projektna dokumentacija i dozvole preduvjet su za izdavanje potvrde glavnog projekta Građevine.

Za sve izmjene trase planirane elektroenergetske mreže, Podnositelj zahtjeva treba zatražiti suglasnost HEP ODS-a.

Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop treba obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u nazočnosti predstavnika HEP ODS-a.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao

je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ponudom/Ugovorom o priključenju.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 80,00 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 13,80 kW na OMM broj 0802451441

24,98 kW na OMM broj 0808090653

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV

Mjesto priključenja na mrežu: NN podzemna mreža

Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS734 OSIJEK 157 / izvod: Odlaz u KO K.Filingera 1 arhiv i tisak m

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: PMO MG.

Mrežni uređaj za odvajanje smješten je u: PMO MG.

3.2. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: PMO MG.

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima distribucijskog sustava i Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove obavijesti.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima distribucijskog sustava, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolnog kratkog spoja od 25 kA u mreži niskog napona.

Zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektni dodir) u elektroenergetskoj mreži operatora distribucijskog sustava izvedena je:

- TN-C-S sustavom uzemljenja.

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).



V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- dostaviti zahtjev za priključenje.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije planiranog priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za priključenje sa svim potrebnim prilogima.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ugovoru/Ponudi o priključenju.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za jednostavni priključak je dvije godine od dana izdavanja.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Direktor

Danijel Ilić, dipl.oec., MBA

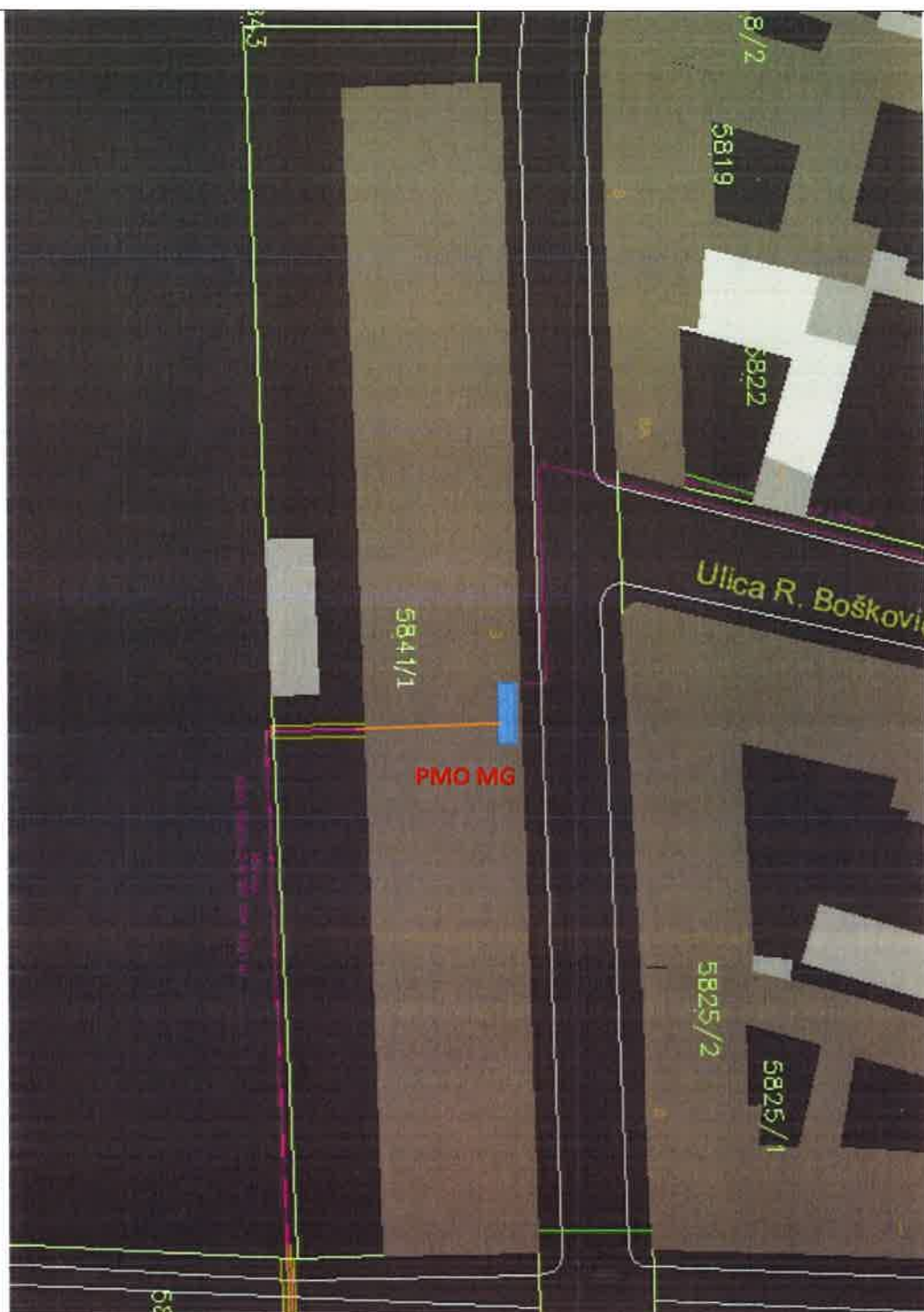
Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
- Pismohrani

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/3F
0897401226	Gradska knjižnica Grada Osijeka	Kupac	0,4 kV	80,00	0,95 ind. -1	3



ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
31000 Osijek, Šetalište kardinala Franje Šepera 1a
SLUŽBA ZA REALIZACIJU INVESTICIJSKIH PROJEKATA I PRISTUP MREŽI
ODJEL ZA PRISTUP MREŽI

**OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.**

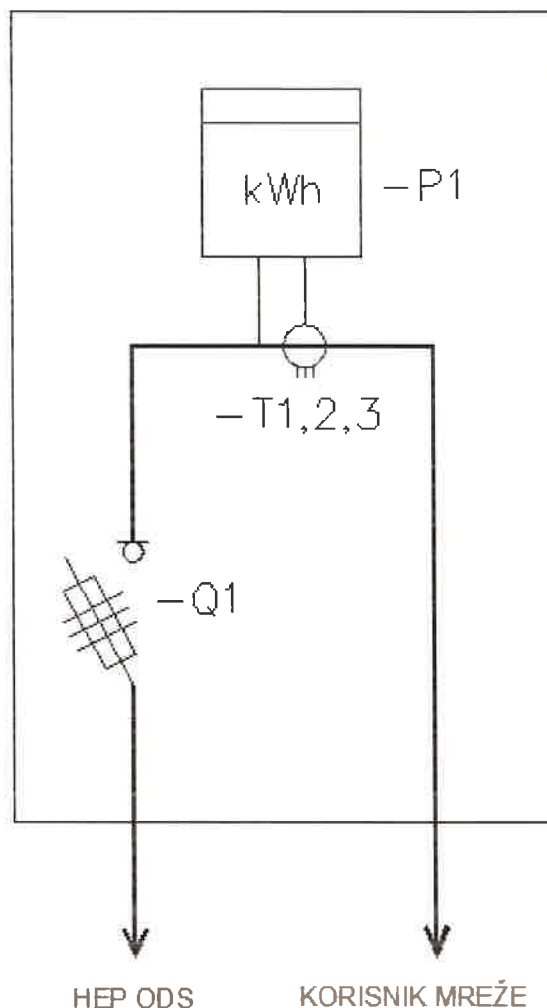
HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Ulica grada Vukovara 37, 10000 Zagreb

Podaci o građevini:

Grad Osijek
Gradska knjižnica
Kamila Firingera 3
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek
31000 Osijek

Izradio: Milan Majić

Prilog 1
Prikaz postojeće distribucijske
elektroenergetske mreže na lokaciji



Slika 4. Priključno mjerni ormar (PMO)/niskonaponski sklopni blok (NBO) za 1 OMM
- 50 <P ≤ 500 kW (poluizravno mjerenje)

Legenda:

- P1: univerzalno intervalno kombi komunikacijsko brojilo
- T1,2,3: strujni mjerni transformatori
- Q1: tropolna osigurač-rastavna sklopka



**OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.**

ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
31000 Osijek, Šetalište kardinala Franje Šepera 1a
SLUŽBA ZA REALIZACIJU INVESTICIJSKIH PROJEKATA I PRISTUP MREŽI
ODJEL ZA PRISTUP MREŽI

HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Ulica grada Vukovara 37, 10000 Zagreb

Podaci o građevini:

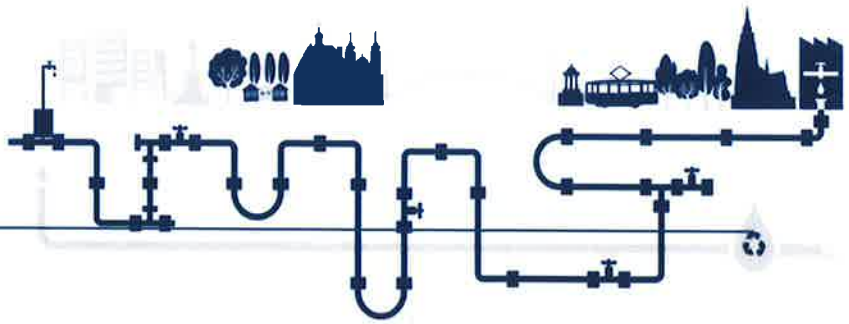
Grad Osijek
Gradska knjižnica
Kamila Firingera 3
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek
31000 Osijek

Izradio: Milan Majić

Prilog 3
Jednopolna shema susretnog postrojenja

VODOVOD-OSIJEK d.o.o.

31000 Osijek, Poljski put 1
 Tel. centrala: 385/31-330-100
 p.p. 141
 fax: 330-730
 E-mail: vodovod@vodovod.com



naš znak: JZ/AK/FJ/8919-25-P

21.3.2025.g.

Predmet: POSEBNI UVJETI

zahvat: Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka, na k.č.br. 5841/1 i 5841/2, k.o. Osijek, Ulica Kamila Firingera 3

investitor: GRAD OSIJEK

Na temelju pregleda *Idejnog rješenja* oznake projekta 001/25 (projektant: Ante Grubišić, mag.ing.aedif.) utvrđuju se:

POSEBNI UVJETI

- ukoliko se na parceli izvodi hidrantska mreža s napajanjem iz javne vodoopskrbne mreže, raspoloživu količinu vode i tlak u javnoj vodoopskrbnoj mreži utvrditi mjerenjem koje treba obaviti pravna osoba ovlaštena za ispitivanje stabilnih sustava za gašenje požara (mjerenje treba izvršiti na najbližem dostupnom hidrantu)
- na temelju usporedbe rezultata mjerenja (Q-h linija) s potrebnim vrijednostima dobivenim hidrauličkom proračunom, definirati sve objekte i uređaje (rezervoare, uređaje za povećanje tlaka i dr.) koje je neophodno izvesti na internom vodoopskrbnomvodu
- interna vodovodna instalacija zajedno sa svim pratećim objektima, uređajima i opremom mora biti projektirana i izvedena tako da, tijekom uporabe iste, ne bude ugrožena pouzdanost i sigurnost vodoopskrbe ostalih korisnika vodne usluge javne vodoopskrbe
- radove u blizini cjevovoda i vodovodnog priključka izvoditi na način koji neće dovesti do ugrožavanja stabilnosti ili oštećenja vodovodne instalacije
- ugradbenu garnituru vodovodnog priključka uskladiti s kotama uređene javne površine
- udaljenost ostalih infrastrukturnih priključaka u odnosu na javnu vodoopskrbnu mrežu (cjevovod, priključke, vodovodne armature) treba biti kod paralelnog vođenja minimalno 100 cm, a kod križanja minimalno 50 cm mjereno od međusobno najbližih vanjskih oboda u horizontalnom odnosno vertikalnom pravcu
- glavni projekt vodoopskrbe mora biti izrađen u skladu s *Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga* (<http://www.vodovod.com>) te izdanim Uvjetima priključenja oznake JZ/AK/FJ/8919-25-U
- glavni projekt dostaviti radi izdavanja potvrde o usklađenosti s posebnim uvjetima (čl. 86. Zakona o gradnji, NN 20/17, 39/19)

Inženjer tehničkih poslova
 Filip Jerbić, mag.ing.aedif.

Voditelj RJ Vodoopskrbna mreža
 Ante Kristić, dipl.ing.građ.

Voditelj operativnih poslova
 dr.sc. Jasna Zima, dipl.ing.građ.

Osijek, Poljski put 1

60

tvrtka
 sjedište
 direktor

VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
 Poljski put 1, 31000 Osijek
 mr. sc. Marko Eljuga, dipl. oec.

registarSKI sud
 broj upisa
 MBS
 temeljni kapital
 telefon
 fax

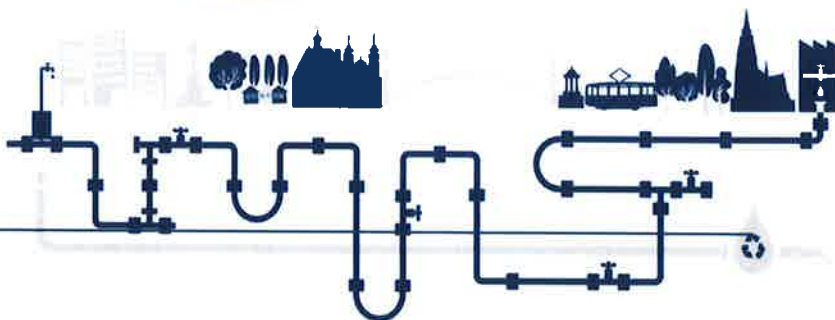
Trgovački sud u Osijeku
 TI-98/1314-4
 030062778
 72.094.790,00 eura
 0038531330700
 0038531358644

OIB
 račun kod
 sjedište banke
 IBAN
 račun kod
 sjedište banke
 IBAN
 e-pošta
 mrežna stranica

43654507669
 ZAGREBAČKA BANKA d.d.
 Trg bana Josipa Jelačića 10, 10000 Zagreb
 HR9223600001102042292
 HR8523600001503050797 za vodne usluge
 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d.
 Radnička cesta 50, 10000 Zagreb
 HR7523400091100114000
 uprava@vodovod.com
 www.vodovod.com

VODOVOD-OSIJEK d.o.o.

31000 Osijek, Poljski put 1
Tel. centrala: 385/31-330-100
p.p. 141
fax: 330-730
E-mail: vodovod@vodovod.com



naš znak: JZ/AK/FJ/8919-25-U

21.3.2025.g.

Predmet: UVJETI PRIKLJUČENJA na javnu vodoopskrbnu mrežu

zahvat: Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka, na k.č.br. 5841/1 i 5841/2, k.o. Osijek, Ulica Kamila Firingera 3

investitor: GRAD OSIJEK

Na temelju pregleda *Idejnog rješenja* oznake projekta 001/25 (projektant: Ante Grubišić, mag.ing.aedif.) utvrđuju se:

UVJETI PRIKLJUČENJA

- precizno iskazati potrebnu količinu vode za novoprojektirano stanje na predmetnoj lokaciji
- provjeriti funkcionalnost postojećeg vodovodnog priključka, odnosno ispitati mogućnost korištenja istog za buduće stanje zgrade:
 - **priključak mora biti izveden od PEHD-a (pocinčani priključak obavezno zamijeniti PEHD-om!)**
 - priključak mora hidraulički odgovarati iskazanoj ukupnoj potrošnji svih korisnika na parceli, što se dokazuje proračunom
 - mjerno-tehničke karakteristike ugrađenih vodomjera trebaju biti primjerene iskazanim potrebama; ukoliko postojeći nisu dostatni, definirati profil vodomjera s neophodnim karakteristikama
 - vodomjeri promjera DN 40 mm i manji moraju biti impulsni, kompatibilni s tehnologijom za daljinsko očitavanje vodomjera koju koristi Isporučitelj vodne usluge, odobreni od strane Državnog zavoda za mjeriteljstvo te ih u slučaju rekonstrukcije priključka ugrađuje Isporučitelj vodne usluge zajedno sa opremom za daljinsko očitavanje
 - vodomjeri promjera većeg od DN 40 mm moraju biti turbinski, kompatibilni s tehnologijom za daljinsko očitavanje vodomjera koju koristi Isporučitelj vodne usluge, odobreni od strane Državnog zavoda za mjeriteljstvo te ih u slučaju rekonstrukcije priključka ugrađuje Isporučitelj vodne usluge zajedno sa opremom za daljinsko očitavanje
 - ispred i iza vodomjera za sanitarnu potrošnju i vodomjera za protupožarne potrebe treba biti ugrađen zasun, a nakon zasuna iza vodomjera **obvezno i zaštita od povratnog toka - ZOPT (nepovratni ventil)**
 - dimenzije vodomjernog okna moraju biti određene tako da, uz osiguranje dovoljnog prostora za ugradnju, bude omogućen i nesmetan rad u izmjeni i održavanju vodomjera
 - u vodomjernom oknu moraju biti ugrađene penjalice

tvrtka
sjedište
direktor

VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
Poljski put 1, 31000 Osijek
mr. sc. Marko Eljuga, dipl. oec.

registarSKI sud
broj upisa
MBS
temeljni kapital
telefon
fax

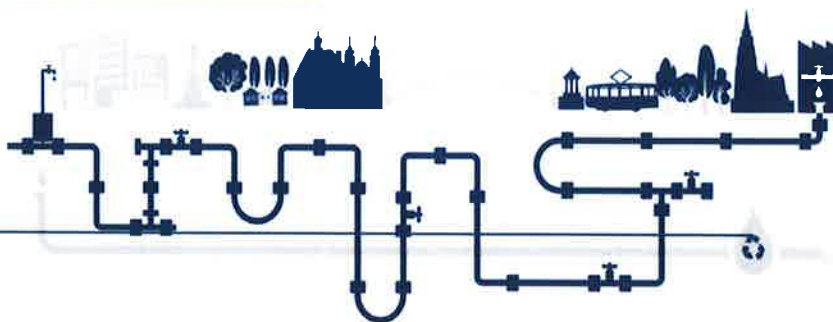
Trgovački sud u Osijeku
T-98/1314-4
030062778
72.094.790,00 eura
0038531330700
0038531358644

OIB
račun kod
sjedište banke
IBAN
račun kod
sjedište banke
IBAN
e-pošta
mrežna stranica

43654507669
ZAGREBAČKA BANKA d.d.
Trg bana Josipa Jelačića 10, 10000 Zagreb
HR9223600001102042292
HR8523600001503050797 za vodne usluge
PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d.
Radnička cesta 50, 10000 Zagreb
HR7523400091100114000
uprava@vodovod.com
www.vodovod.com

VODOVOD-OSIJEK d.o.o.

31000 Osijek, Poljski put 1
Tel. centrala: 385/31-330-100
p.p. 141
fax: 330-730
E-mail: vodovod@vodovod.com



- u slučaju da postojeći priključak ne zadovoljava prethodno navedeni uvjet potrebno ga je rekonstruirati ili otpojiti, te spajanjem na cjevovod u Ulici Kamila Firingera izvesti novi vodovodni priključak odgovarajućeg profila i materijala prema Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga; vodomjerno okno izgraditi/rekonstruirati tako da položaj i dimenzije istog odgovaraju propisanom uvjetu
- izraditi aksonometrijski prikaz razvoda vodovodne instalacije, a dionice na shemi numerirati u skladu s oznakama iz hidrauličkog proračuna (za svaku dionicu iz proračuna naznačiti: promjer, materijal, dužinu dionice, protok, brzinu, gubitak po m¹)
- glavni projekt vodoopskrbe mora biti izrađen u skladu s *Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga* (<http://www.vodovod.com>), u suprotnom neće biti moguće izvršiti priključenje na sustav javne vodoopskrbe

u prilogu: *situacija s ucrtanim položajem vodoopskrbne mreže*

Inženjer tehničkih poslova
Filip Jerbić, mag.ing.aedif.

Voditelj RJ Vodoopskrbna mreža
Ante Kristić, dipl.ing.građ.

Voditelj operativnih poslova
dr.sc. Jasna Zima, dipl.ing.građ.

tvrtka
sjedište
direktor

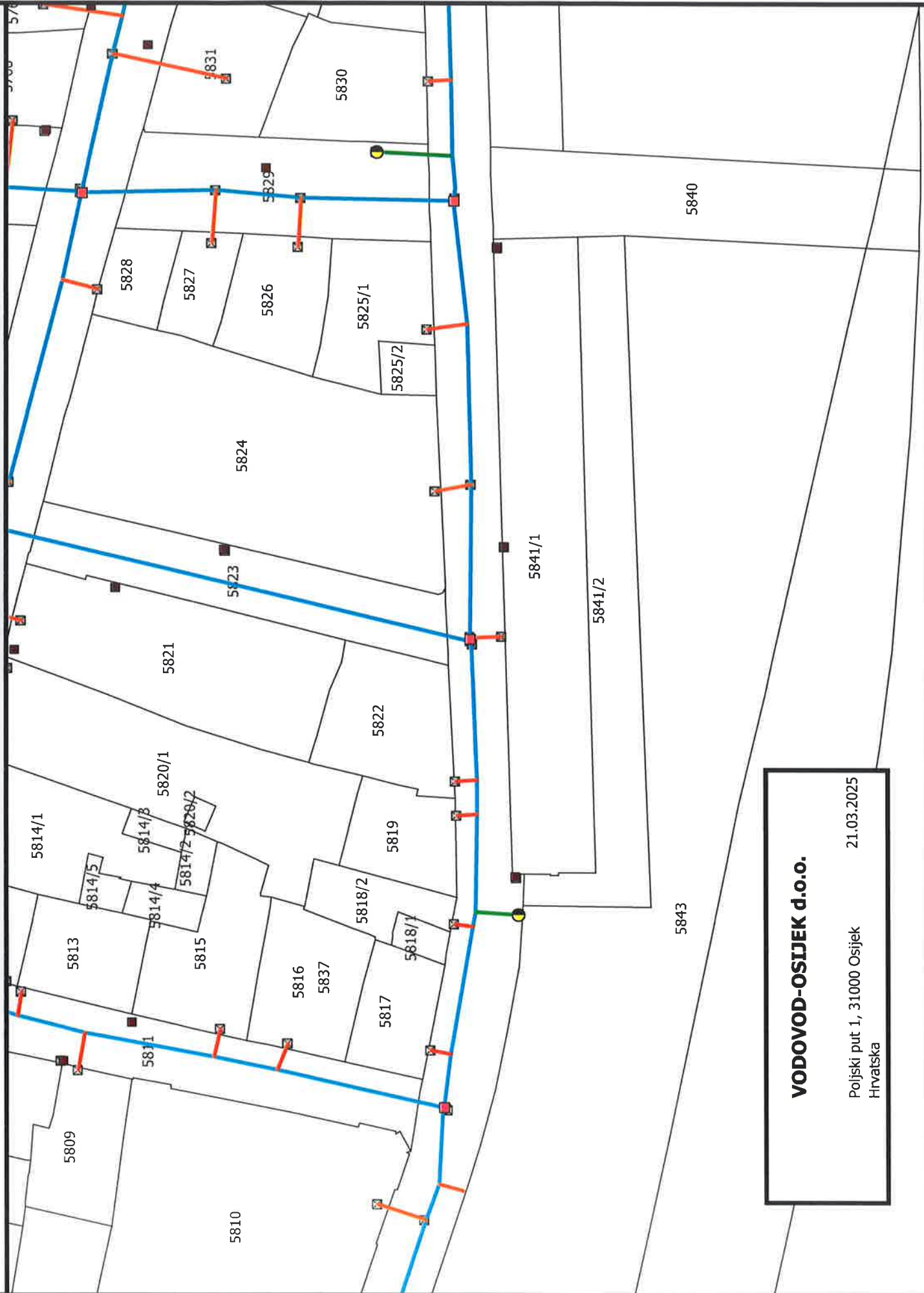
VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
Poljski put 1, 31000 Osijek
mr. sc. Marko Eljuga, dipl. uoc.

registarSKI sud
broj upisa
VIBS
temeljni kapital
telefon
fax

Trgovački sud u Osijeku
Tt-98/1314-4
030062778
72.094.790,00 eura
0038531330790
0038531358644

OIB
račun kod
sjedište banke
IBAN
IBAN
račun kod
sjedište banke
IBAN
e-pošta
mrežna stranica

43654507669
ZAGREBAČKA BANKA d.d.
Trg bana Josipa Jelačića 10, 10000 Zagreb
HR9223600001102042292
HR8523600001503050797 za vodne usluge
PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d.
Radnička cesta 50, 10000 Zagreb
HR7523400091300114000
uprava@vodovod.com
www.vodovod.com

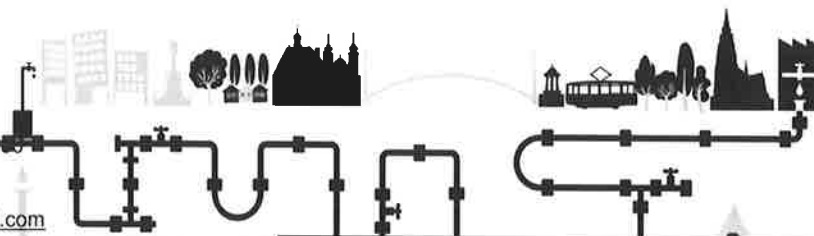


VODOVOD-OSIJEK d.o.o.

Poljski put 1, 31000 Osijek
Hrvatska

21.03.2025

Poljski put 1, 31000 Osijek
Tel. centrala: 385/31-330-410
Telfax: 330-730
Poštanski pretnac 141
E-mail: vodovod@vodovod.com



21.03.2025.
ŽB/BP/MH 179-10-2025

TRINAS inženjering d.o.o.

Dubrovačka 14

Osijek

PREDMET: Posebni uvjeti i Uvjeti priključenja

Na osnovu Vašeg zahtjeva za Rekonstrukciju postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijek u Osijeku, ulica Kamila Firingera br. 3 u Osijeku , na k.č.br. 5841/1 i 5841/2, k.o. Osijek, investitora Grad Osijek, utvrđuju se slijedeći:

**POSEBNI UVJETI
i
UVJETI PRIKLJUČENJA**

Odvodnju sanitarno-otpadnih voda predmetnog objekta priključiti na postojeći kanalizacijski priključak, rekonstruiran u sklopu rekonstrukcije kanalizacijskog kolektora u ulici Kamila Firingera u Osijeku. Lokaciju i dubinu priključka provjeriti na licu mjesta.

Kanalizacijski priključak ne može se izvesti sve dok na objektu nisu završeni završni tj. obrtnički radovi. U suprotnom izvesti kontrolno priključno okno s taložnicom min. dubine 60 cm.

Kontrolno okno kao dio sustava interne odvodnje izraditi neposredno iza regulacijske linije(max.50 cm)

Oborinske vode s krovova, parkirališta i manipulativnih površina provesti preko vodonepropusnog akumulacijskog sabirnika sa preljevom na sustav interne odvodnje i hidrauličkim otvorom za pražnjenje Ø 50 mm, u donjem dijelu sabirnika, a radi rasterećenja specifičnog oborinskog vršnog opterećenja, prije priključka na sustav javne odvodnje.

Oborinske vode s krovova mogu se zadržati i na vlastitoj čestici.

Volumen vodonepropusnog akumulacionog sabirnika dimenzionirati na osnovu količine oborinske otpadne vode uz 15 minutni pljusak, povratnog perioda 5 godina koji iznosi $i = 184,44$ [l/s/ha].

U slučaju tehničkog rješenja ugradnje pumpe za pražnjenje oborinske vode iz akumulacijskog sabirnika, potrebno je u projektu prikazati slijedeće:

- nivo paljenja-gašenja, maksimalni dotok
- vrijeme trajanje pumpanja - broj uključenja
- odabir potopne pumpe
- količina vode koju pumpa ispumpa pri jednom uključenju

Za izradu parkirališta, umjesto asfaltiranja ili betoniranja, koristiti galanteriju sa koeficijentom propusnosti 0,5.

Hidrauličkim proračunom dimenzionirati odvodnu mrežu i posebne dijelove kanalizacije na osnovu određenih priključnih vrijednosti.

Interni kanalizacijski vodovi moraju biti izvedeni tako da se spriječi povrat otpadnih voda iz javne kanalizacijske mreže. Izljevna mjesta u građevini moraju biti izvedena iznad predviđene kote vjerojatnog uspora u javnoj kanalizacijskoj mreži. **Kota vjerojatnog uspora iznosi 1,0m iznad tjemena kanalizacijskog cjevovoda.** Niže izgrađene prostorije (podrumske prostorije, podzemne garaže i sl.) iz kojih se obavlja odvodnja ili mjesta koja mogu doći pod vjerojatni uspor, treba odvojiti iz direktnog gravitacijskog načina odvodnje. Ukoliko se one nalaze ispod kote vjerojatnog uspora, potrebno je ugraditi prepumpni uređaj koji će sakupljati otpadnu vodu iz tih dijelova građevine, te je tlačnim cjevovodom odvoditi u interne kanalizacijske vodove na mjesto iznad kote vjerojatnog uspora. Na taj način omogućava se gravitacijsko otjecanje u samom priključku, te odvodnja najnižih površina građevine (građevinske čestice).

Kod izgradnje pristupnih prometnica i parkirališta niveletu poklopaca kontrolnih okana uskladiti s niveletom prometnih površina.

Radi ventiliranja kanalizacije i sprječavanja isisavanja sifona potrebno je vertikalne vodove provesti iznad krova sukladno pravilima struke ili ventiliranje izvesti odzračnim ventilima.

U glavnom projektu izraditi grafičke prikaze:

- nacрте glavnog sabirnog horizontalnog voda i priključka na gradsku kanalizaciju, detalj ventiliranja kanalizacije, uzdužni profil priključka i sustava interne odvodnje s visinskim odnosima kanala prema zgradi, okolnom zemljištu i gradskoj kanalizaciji.
- poprečni presjek akumulacijskog sabirnika (vodonepropusnog) sa prikazom preljeva na sustav interne odvodnje i hidrauličkim otvorom za pražnjenje u donjem dijelu sabirnika.

Spajanje kanalizacijskog priključka na postojeći sustav odvodnje sanitarno-fekalnih otpadnih voda, izvesti na slijedeći način:

- ukoliko je profil priključka manji ili jednak 1/3 profila odvodnog cjevovoda spajanje izvesti sa mehaničkim jahačima – sedlima.
- ukoliko je profil priključka veći od 1/3 profila odvodnog cjevovoda spajanje izvesti pomoću fazonskih komada (T komad, kosa račva.....), kontrolno okno.

Trasu novog kanalizacijskog priključka kod paralelnog vođenja sa drugim postojećim instalacijama postaviti na min. razmaku od 100 cm, a kod križanja min 50 cm ispod ili iznad postojećih instalacija.

Sustav interne odvodnje otpadnih voda izvesti u skladu s "Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga" objavljenim na stranicama Vodovod - Osijek d.o.o.

Stručnjak Tehničkih poslova:

Martin Hohoš, ing. građ.

VODOVOD - OSIJEK

d.o.o.

Osijek, Poljski put 1

60

RJ „Kanalizacijska mreža“

Voditelj:

Branko Pavić, ing. građ.

Voditelj Operativnih poslova:

Željko Budimčić, ing. građ.

VODOVOD-OSIJEK d.o.o., 31000 Osijek, Poljski put 1; Registar Trgovačkog suda u Osijeku broj Tt-98/1314-4; OIB 43654507669; temeljni kapital: 57.258.180,00 eur uplaćen u cijelosti; Uprava: mr.sc. Marko Eljuga, dipl.oec. član Uprave direktor; IBAN HR92 2360 0001 1020 4229 2 Zagrebačka banka d.d.

HEP TOPLINARSTVO

 POGON OSIJEK
 Ul. cara Hadrijana 3, 31 000 Osijek
 (0)31.24.48.88
 (0)31.80.17.81
 www.hep.hr/toplinarstvo
 POŠTA 31 200 OSIJEK  SERVIS

GRAD OSIJEK

Upravni odjel za prostorno uređenje,
 graditeljstvo i zaštitu okoliša,
 Ulica F. Kuhača 9,
 31000 Osijek

■ NAŠ BROJ G000032/2947/25TG

■ VAŠ BROJ

■ DATUM 21.03.2025.

■ PREDMET POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

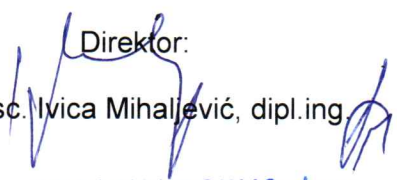
Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva od 20.03.2025. u vezi utvrđivanja posebnih uvjeta građenja pri izradi projekta: **REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE U ZGRADU GRADSKJE KNJIŽNICE GRADA OSIJEKA**, Ulica K. Firingera 3, k.č.br. 5841/1 i 5841/2 k.o. Osijek, dajemo slijedeće posebne uvjete:

- ~ grijanje projektirane građevine predvidjeti priključenjem na novoizgrađeni priključak centralnog toplinskog sustava grada Osijeka, izveden prilikom rekonstrukcije komunalne infrastrukture u osječkoj Tvrdi;
- ~ podnijeti Zahtjev za prethodnu termoeenergetsku suglasnost, kojom će se odrediti uvjeti priključenja.

U slučaju eventualnih nejasnoća molimo obratite se na HEP-Toplinarstvo d.o.o. Pogon Osijek, Tomislav Glavaš, dipl.ing.građ., tel. 031/801-752, e-pošta: tomislav.glavas@hep.hr

S poštovanjem,

Direktor:
 dr.sc. Ivica Mihaljević, dipl.ing.

HEP - TOPLINARSTVO d.o.o.
ZAGREB 3
Miševačka 15 / a



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA
ZA MREŽNE DJELATNOSTI

KLASA: 361-03/25-01/6884
URBROJ: 376-05-03-25-02
Zagreb, 02.04.2025. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija, Grad Osijek, Upravni odjel
za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
OIB 30050049642

Primljeno:	02.04.2025	
Klasif. oznaka:	350-05/25-28/000177	
Urudžbeni broj:	376-25-0012	
Org.jed.: 2158-1-	Broj priloga:	Vrij.:

REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija, Grad Osijek, Upravni
odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu
okoliša, OIB 30050049642

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- ANTE GRUBIŠIĆ, HR-31000 Osijek, ULICA SV. ROKA 40

Građevina/zahvat u prostoru:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene, 2.b skupine, rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka

Lokacija:

- k.č.br. k.č.br. 5841/1 i 5841/2 k.o. Osijek

Veza: KLASA: 350-05/25-28/000177, URBROJ: 376-25-0012 od 02.04.2025. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22 i 14/24) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 146/24) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili



EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članku 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obvezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obvezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
Vesna Habulinec

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/25-01/6884

Datum: 26.03.2025.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor – dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: k.o. Osijek, k.č.br. 5841/1 i 5841/2, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

012



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije



Hrvatski Telekom d.d.

Odjel za projektiranje pristupne mreže i dokumentaciju
Adresa: Radnička cesta 21, Zagreb

HAKOM

OI

**Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb**

OZNAKA T23-78985072-25
KONTAKT OSOBA Igor Marijašević
TELEFON +385 98 438 900
DATUM 28.03.2025.
NASTAVNO NA Položaj EKI - 361-03/25-01/6884 rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice grada Osijeka na k.č. 5841/1 i 5841/2 K.O. Osijek
INVESTITOR: Grad Osijek, F. Kuhača 9, 31000 Osijek

Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam

**IZJAVU O POLOŽAJU
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)**

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. (dalje: HT), a koja je sukladno *Zakonu o elektroničkim komunikacijama* (dalje: ZEK) od interesa za Republiku Hrvatsku, u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne i nadzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Detaljnije informacije o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine* (dalje: Pravilnik) mjesta kolizije utvrđuju se i dokumentiraju na način da se opseg predmetnog zahvata prikazuje rješenjima zaštite i/ili izmještanja. Za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je od HT-a zatražiti dodatne podatke o EKI putem kontakt osobe navedene u ovoj Izjavi. Sukladno *Zakonu o prostornom uređenju* potrebno je dati prednost rješenjima zaštite EKI umjesto izmještanju, u mjeri u kojoj je to moguće
3. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost putem web adrese <https://eki-zahtevi.t.ht.hr>, a isto rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Izvedbeni projekt kojim se razrađuje rješenje iz glavnog projekta potrebno je dostaviti HT-u na suglasnost najmanje 90 dana prije dana početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI, odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova.
4. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih katastarskih čestica, HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze glede imovinskopравnih odnosa i izmještanja EKI.
5. Ukoliko projekt predviđa izmještanje EKI na mjestima kolizije, investitor/izvođač radova je obavezan najmanje 90 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev prema uputama koje možete pronaći na web stranici www.hrvatskitelekom.hr/podrska/izmjestanje odnosno bez odgode po ishođenju potrebnih dozvola za gradnju ukoliko investitor odmah počinje s izvođenjem radova te najmanje 10 radnih dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase podzemne EKI putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.



Datum 28.03.2025.

Za T23-78985072-25

Strana 2

6. Rok realizacije izmještanja EKI ovisi o tehničkom rješenju izmještanja, ishodu potrebnih dozvola i potrebi rješavanja imovinsko-pravnih odnosa radi izvođenja radova izmještanja.
7. Ukoliko projekt predviđa samo zaštitu EKI na mjestima kolizije investitor je obavezan najmanje 10 dana prije početka izvođenja radova unutar obuhvata EKI obavijestiti HT i za podzemnu EKI podnijeti zahtjev za označavanje/iskolčenje trase putem e-mail adrese t536.mreza@t.ht.hr.
8. Tijekom izvođenja svih radova u blizini EKI potrebno je osigurati nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
9. Radove na prespajanjima i ostale kabel-monsterske radove izvodi HT ili od HT-a ovlašteni izvođač. Ukoliko je investitor naručitelj sukladno Zakonu o javnoj nabavi i za radove na prespajanjima i ostale kabel-monsterske radove provodi postupak javne nabave, obavezan je od HT-a zatražiti tehničke kriterije za izbor izvođača radova na prespajanjima i ostalim kabel-monsterskim radovima.
10. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja, HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretiti će investitora.
11. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno ZEK-u i Pravilniku.
12. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
13. Ukoliko investitor ne postupi sukladno Zakonu o gradnji na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te time zbog nepravovremenog ishoda potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmještanje EKI HT-u, investitoru ili trećoj osobi nastane šteta, HT za istu neće biti odgovoran te će ju nadoknaditi investitor ili treća osoba.
14. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijesti /nepravodobno obavijesti HT sukladno ovoj Izjavi te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi.
15. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 28.03.2027. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za projektiranje pristupne mreže i dokumentaciju
Direktorica
Teodora Perković, dipl. ing.

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr

Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHX2X

Nadzorni odbor: Elvira Gonzalez Sevilla (predsjednica)

Uprava: Nataša Rapačić (predsjednica), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Krešimir Madunović, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560

Temeljni kapital: 1.359.742.172 eura | Ukupan broj dionica: 78.000.000 dionica bez nominalnog iznosa



T Hrvatski Telekom d.d.

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu

Komunikacija	HT TKC OSJEK GLAVNA ZGRADA
HT_EPL_HR	—
HT_EPL_KABEL	—
HT_EPL_PRAVIL	—
HT_EPL_MERNOV	—
POSREDOVANJE TRAZBA	—
UKLJUC	MARIO KRATKI
Sila broj	T23-7896507205
	Datum: 28.03.2025 Dužina potpisane EDC: 225 m



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE OSIJEK
Služba inspekcijskih poslova



KLASA: 245-02/25-03/3770
URBROJ: 511-01-382-25-2 BZ
Osijek, 27. ožujka 2025. godine

GRAD OSIJEK
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE,
GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA

PREDMET: GRAD OSIJEK
- posebni uvjeti građenja

Vaša veza: KLASA: 350-05/25-28/000177
URBROJ: 2158-1-17-02/3-25-0004
od 20. ožujka 2025. godine

Temeljem odredbi članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10 i 114/22) i članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) utvrđuju se posebni uvjeti građenja iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju postojeće zgrade P+1 (bivša konjička vojarna) u prostore GRADSKE KNJIŽNICE OSIJEK, na lokaciji u Osijeku, Ulica Kamila Firingera 3, na kčbr. 5841/1 i 5841/2 k.o. Osijek (investitor: GRAD OSIJEK, Franje Kuhača 9, Osijek):

- Sve mjere zaštite od požara projektirati sukladno važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te u glavnom projektu, izraditi Prikaz mjera zaštite od požara.
- Građevinu projektirati i rekonstruirati tako da ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara propisane zakonom kojim je uređeno građenje.
- Pri projektiranju i rekonstrukciji građevine, primijeniti odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ("Narodne novine" broj 29/13 i 87/15).
- Pri projektiranju objekata predvidjeti takva rješenja koja će u cijelosti zadovoljiti uvjete propisane odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe («Narodne novine» broj 35/94 i 142/03) i odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara ("Narodne novine" broj 8/06).
- Pri projektiranju skladišnih prostora, predvidjeti takva rješenja koja će u cijelosti zadovoljiti uvjete propisane odredbama Pravilnika o zaštiti od požara u skladištima («Narodne novine» broj 93/08).
- Pri projektiranju i izgradnji gromobranske instalacije primijeniti Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama ("Narodne novine" broj 87/08).
- Pri projektiranju i izgradnji ventilacije i klimatizacije primijeniti Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada ("Narodne novine" broj 3/07).
- Pri projektiranju, izgradnji instalacije i postavljanju tehnološke opreme, primijeniti sve mjere zaštite od požara i eksplozija, sukladno priznatim pravilima tehničke prakse i odredbama važećih normi vezanih za tu problematiku.
- Podatke za projektiranje mjera zaštite od požara u glavnom projektu, koristiti iz Elaborata zaštite od požara, izrađenog od strane osobe ovlaštene za izradu elaborata.
- U Glavnom projektu, utvrditi mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od požara kod građenja («Narodne novine» broj 141/11).
- U Glavnom projektu, unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu ugradnju obavili, kao i potrebitih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

Navedeni uvjeti utvrđeni su provedenim postupkom za predmetni zahvat u prostoru i uvidom u Idejno rješenje, oznake: 001/25 iz ožujka 2025. godine, izrađeno od strane Projektnog ureda TRINAS INŽENJERING d.o.o. OSIJEK iz Osijeka, Dubrovačka 14 (glavni projektant: Ante Grubišić, mag.ing.aedif.; projektant: Nikola Buljan, dipl.ing.arh.; autorica idejnog

rješenja: Sabina Horić Alebić, dipl.ing.arh.).

VODITELJICA SLUŽBE

Marija Čapan

DOSTAVITI:

1. NASLOVU (putem elektroničkog sustava e-konferencija)
2. U spis predmeta

TRINAS INŽENJERING d.o.o.

DUBROVAČKA 14

31000 OSIJEK

NAŠ BROJ: **F20001-** 993 /25/ŽĆ VAŠ BROJ: DATUM: **21.03.2025.**

PREDMET: Obavijest da nema posebnih uvjeta

Poštovani,

Na osnovu Vašeg upita od 21.03.2025. godine po pitanju izdavanja posebnih uvjeta za Građevinu:

REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE U ZGRADU GRADSKE KNJIŽNICE GRADA OSIJEKA, k.č.br. 5841/1 I 5841/2, SVE k.o. Osijek, ULICA KAMILA FIRINGERE 3, 31000 Osijek

NEMA POSEBNIH UVJETA

ISPRED PREDMETNE ČESTICE NEMA DISTRIBUTIVNOG PLINOVODA

Pripremio:

Željko Ćurčić

Direktor:

Damir Pećušak, dipl.oec.

HEP - PLIN d.o.o.
OSIJEK 13
Cara Hadrijana 7



REPUBLIKA HRVATSKA

Osječko-baranjska županija

Grad Osijek

**Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i
zaštitu okoliša**

KLASA: UP/I-361-05/24-30/000337

URBROJ: 2158-1-17-02-02/8-25-0004

Osijek, 16.07.2025.

Osječko-baranjska županija, Grad Osijek, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, OIB 30050049642, na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 i 145/24), rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor GRAD OSIJEK, HR-31000 Osijek, Franje Kuhača 9, OIB 30050049642, izdaje

UPORABNU DOZVOLU ZA GRAĐEVINE IZGRAĐENE DO 15. VELJAČE 1968. GODINE

I. Utvrđuje se da je:

- izgrađena višenamjenska zgrada (javne i društvene namjene i stambene namjene), skupina neodređena

na postojećoj građevnoj čestici broj 5841/1 k.o. Osijek (Osijek, K. Firingera 3), izgrađena prije 15. veljače 1968. godine.

II. Podaci o građevini

- dimenzije građevine:
 - zgrada je pravokutnog tlocrtnog oblika, dimenzija oko 104,60 x 13,85 m, četverostrešnog krova, visine do vijenca oko 8,10 m mjereno uz sjeverno pročelje
- način smještaja na čestici:
 - zgrada je ugrađena, etažnosti prizemlje + kat

III. Ispitivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta, te drugih uvjeta i zahtjeva nije prethodilo izdavanju ove dozvole.

OBRAZLOŽENJE

Investitor, GRAD OSIJEK, HR-31000 Osijek, Franje Kuhača 9, OIB 30050049642, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 15.10.2024. godine izdavanje uporabne dozvole za građevine izgrađene prije 15. veljače 1968. godine za građevinu iz točke I. izreke.

U provedenom postupku, te uvidom u dostavljene dokaze:

- Uvjerenje Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Osijek, KLASA: 938-08/24-02/428, URBROJ: 541-25-01/5-24-2 od 03.10.2024. godine (izvod iz katastarskog plana i kopija snimke iz zraka su sastavni dio uvjerenja)

utvrđeno je da je građevina iz točke I. izreke ove dozvole izgrađena prije 15. veljače 1968. godine.



Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 184. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16 i 114/22).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik.

Stranka se može odreći prava na žalbu neposredno u pisanom obliku, poštom preporučeno, elektroničkim putem ili usmeno na zapisnik, od dana primitka prvostupanjskog rješenja do dana isteka roka za izjavljivanje žalbe.

VIŠA STRUČNA SURADNICA
Maja Drašinac, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>), te ispis elektroničke isprave putem pošte
 - GRAD OSIJEK
 - HR-31000 Osijek, Franje Kuhača 9





REPUBLIKA HRVATSKA

Osječko-baranjska županija

Grad Osijek

**Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i
zaštitu okoliša**

KLASA: UP/I-361-05/24-30/000337

URBROJ: 2158-1-17-02-02/8-25-0006

Osijek, 16.07.2025.

POTVRDA O PRAVOMOĆNOSTI RJEŠENJA

S danom 16.07.2025. godine izdano rješenje (Uporabna dozvola za građevine izgrađene do 15.02.1968., KLASA: UP/I-361-05/24-30/000337, URBROJ: 2158-1-17-02-02/8-25-0004 od 16.07.2025. godine) je postalo pravomoćno.

VIŠA STRUČNA SURADNICA

Maja Drašinac, dipl.ing.građ.

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - GRAD OSIJEK
 - HR-31000 Osijek, Franje Kuhača 9





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE

Klasa: UP/I-612-08/19-03/0229

Urbroj: 532-04-01-01-01/6-20-10

Zagreb, 26. listopada 2020.

Ministarstvo kulture i medija rješavajući o zahtjevu Ante Grubišića, mag. ing. aedif. iz Osijeka, na temelju članka 100. stavka 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 51/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20), a u svezi sa člancima 12. i 34. podstavkom 2. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 85/20) te temeljem članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 98/18), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

RJEŠENJE

1. Utvrđuje se da je **Ante Grubišić, mag. ing. aedif. iz Osijeka**, OIB 56367927237, stručno osposobljen za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz **članka 2. stavka 1. točke 7.** Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i to za **izradu idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nosivoj konstrukciji nepokretnog kulturnog dobra** te mu se izdaje dopuštenje za obavljanje navedenih poslova.
2. Osoba iz točke 1. ovoga Rješenja dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz točke 1. ovoga Rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture i medija u roku od 8 dana od nastale promjene.
3. Po izvršnosti ovoga Rješenja, osoba iz točke 1. ovoga Rješenja, upisat će se u Upisnik specijaliziranih fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **3329**.

Obrazloženje

Ante Grubišić, mag. ing. aedif. iz Osijeka podnio je zahtjev za izdavanje dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, sukladno Pravilniku o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Zahtjevu je priložena preslika diplome Građevinskog fakulteta u Osijeku od 15. prosinca 2007., potvrda o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod brojem G 4528, dokumentacija i popis obavljenih poslova na kulturnim dobrima te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera sukladno članku 7. Pravilnika.

Stručno povjerenstvo je na temelju priložene i dopunjene dokumentacije te mišljenja Konzervatorskog odjela u Osijeku od 9. prosinca 2019., a sukladno članku 2. stavku 2. i članku 11. stavku 1. navedenog Pravilnika, utvrdilo da postoje propisani uvjeti za obavljanje poslova iz članka 2. stavka 1. točke 7. Pravilnika: izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nosivoj konstrukciji nepokretnog kulturnog dobra.

Fizička osoba kojoj je Ministarstvo kulture i medija izdalo dopuštenje, sukladno točki 1. ovoga Rješenja, dužna je poslove zaštite i očuvanja kulturnog dobra obavljati sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i propisima donesenim na temelju toga Zakona, sukladno članku 13. stavku 1. citiranog Pravilnika. Fizička osoba kojoj je Ministarstvo kulture i medija izdalo dopuštenje, sukladno točki 1. ovoga Rješenja, dužna je o svakoj promjeni glede ispunjavanja uvjeta propisanih citiranim Pravilnikom i drugih podataka vezanih uz njezino poslovanje, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture i medija u roku od osam dana od nastanka promjene radi unošenja izmjena u Upisnik, sukladno članku 12. stavku 1. citiranog Pravilnika.

Sukladno članku 100. stavku 5. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i članku 11. stavku 3. citiranog Pravilnika, a po izvršnosti ovoga Rješenja, upisat će se Ante Grubišić, mag. ing. aedif. u Upisnik specijaliziranih fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, u kojemu će se evidentirati za koje je poslove ista dobila dopuštenje.

Iz gore navedenih razloga riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom nadležnom Upravnom sudu. Tužba se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom. Uz tužbu se dostavlja izvornik ili preslika ovoga Rješenja za Upravni sud, prijepis tužbe i priloga za tuženika, a ako ih ima i za svaku zainteresiranu osobu.

**POMOĆNIK MINISTRICE**
Davor Trupković, dipl. ing. arh.

Dostavlja se:

1. Ante Grubišić, mag.ing.aedif., Svetog Roka 40, 31000 Osijek (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture i medija, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE

Klasa: UP/I-612-08/17-03/0529

Urbroj: 532-04-01-01-01/6-19-7

Zagreb, 8. svibnja 2019.

Ministarstvo kulture rješavajući o zahtjevu Nikole Buljana, dipl. ing. arh. iz Zagreba, na temelju članka 100. stavka 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine br. 69/99, 51/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 90/18) i članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine, br. 98/18), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

RJEŠENJE

1. Utvrđuje se da je **Nikola Buljan, dipl. ing. arh. iz Zagreba**, OIB: 00246421465, stručno osposobljen za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz **članka 2. stavka 1. točke 7.** Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i to za **izradu idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na pročelju i krovu nepokretnog kulturnog dobra** te mu se izdaje dopuštenje za obavljanje navedenih poslova.
2. Osoba iz točke 1. ovoga Rješenja dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz točke 1. ovoga Rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene.
3. Rješenjem Klasa: UP/I-612-08/13-03/0205, Urbroj: 532-04-01-01/8-13-2 od 24. rujna 2013., Nikola Buljan, dipl. ing. arh. iz Zagreba, upisan je u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **2106**.

Obrazloženje

Ovlašteni arhitekt Nikola Buljan, dipl. ing. arh. iz Zagreba podnio je Ministarstvu kulture zahtjev za izdavanje dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, te je zahtjev izmijenjen 23. travnja 2019., sukladno članku 16. stavku 4. Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine, br. 98/18).

Navedenom zahtjevu priložen je podatak o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem A 2106, popis kulturnih dobara i poslova na kojima je podnositelj zahtjeva radio te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera sukladno članku 7. citiranog Pravilnika.

Stručno je povjerenstvo na temelju priložene i dopunjene dokumentacije, stručnih mišljenja Konzervatorskog odjela u Splitu od 23. studenog 2017. i Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu od 28. studenog 2017., a sukladno članku 2. stavku 2. i članku 11. stavku 1. citiranog Pravilnika, utvrdilo da postoje propisani uvjeti za obavljanje poslova iz čl. 2. st. 1. toč. 7. Pravilnika: izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na pročelju i krovu nepokretnog kulturnog dobra.

Fizička osoba kojoj je Ministarstvo kulture izdalo dopuštenje, dužna je poslove zaštite i očuvanja kulturnog dobra obavljati sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i propisima donesenim na temelju toga Zakona, sukladno članku 13. stavku 1. citiranog Pravilnika. Fizička osoba kojoj je Ministarstvo kulture izdalo dopuštenje, dužna je o svakoj promjeni glede ispunjavanja uvjeta propisanih citiranim Pravilnikom i drugih podataka vezanih uz njezino poslovanje, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od osam dana od nastanka promjene radi unošenja izmjena u Upisnik, sukladno članku 12. stavku 1. citiranog Pravilnika.

Sukladno članku 100. stavku 5. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i članku 11. stavku 3. citiranog Pravilnika, a po izvršnosti ovoga Rješenja, upisat će se Nikola Buljan, dipl. ing. arh. u Upisnik specijaliziranih fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, u kojemu će se evidentirati za koje je poslove ista dobila dopuštenje.

Iz gore navedenih razloga riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom nadležnom Upravnom sudu. Tužba se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom. Uz tužbu se dostavlja izvornik ili preslika ovoga Rješenja za Upravni sud, prijepis tužbe i priloga za tuženika, a ako ih ima i za svaku zainteresiranu osobu.

POMOĆNIK MINISTRICE



Davor Trupković, dipl. ing. arh.

Dostavlja se:

1. Nikola Buljan, d.i.a., Zvonigradska 12, 10000 Zagreb (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, ovdje
5. Pismohrana, ovdje



GIS d.o.o. za geodetske usluge i inženjering

Franje Kuhača 14, Osijek
Tel. 031 582 272 , mob. 091 2546131 /Faks
gis.osijek@gmail.com
www.gis-osijek.hr

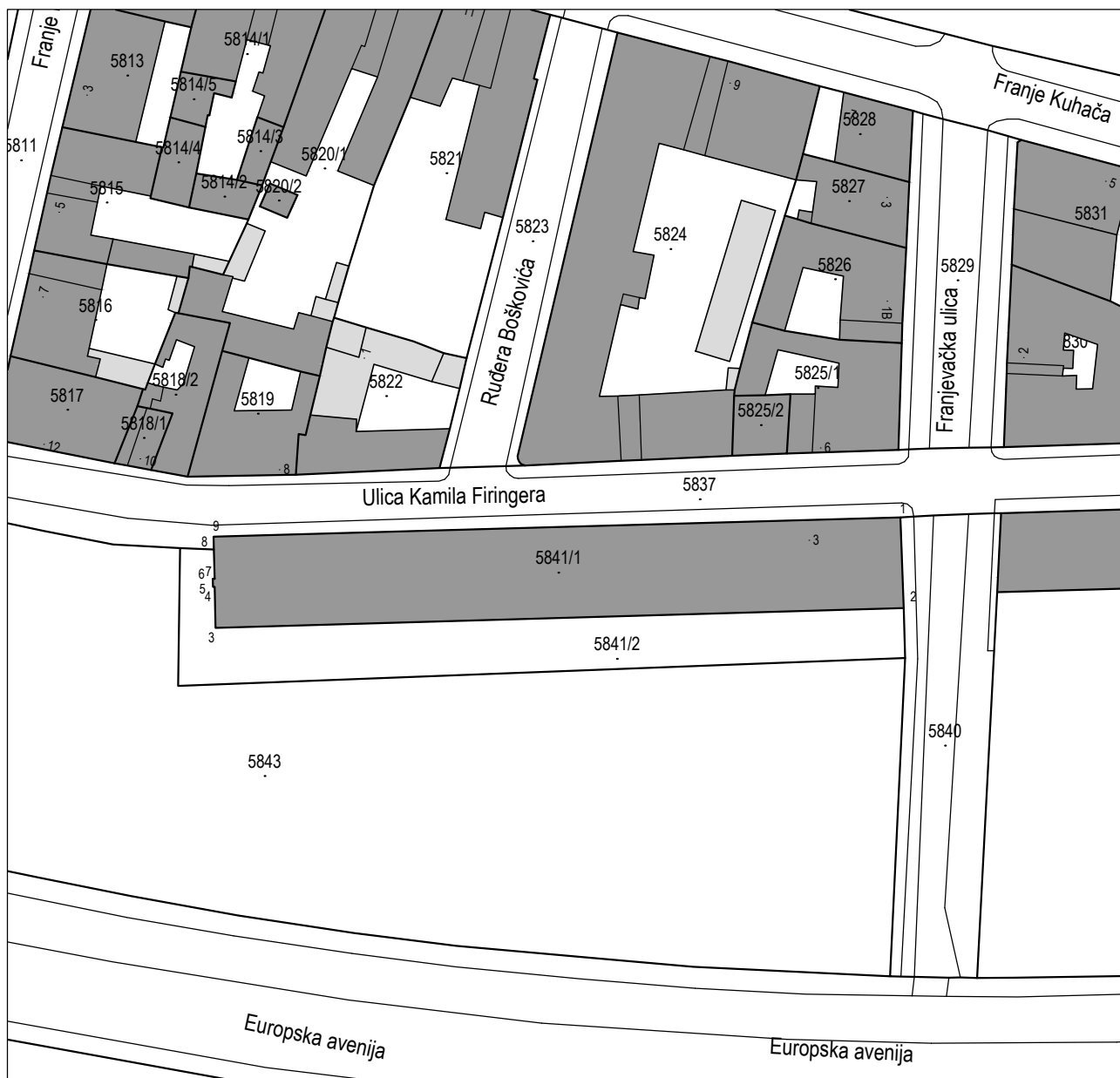
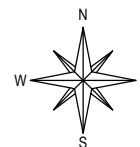
IBAN HR9823600001102059741
OIB 87351300625

Investitor:
Grad Osijek
Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB: 30050049642

Katastarska općina: Osijek
MBR: 320668
Detaljni list: 59

KOPIJA KATASTARSKOG PLANA

Izvorno mjerilo 1:1000



Izradio:
Daniel Milaković mag.ing.geod.et geoinf.
Osijek, srpanj 2025.

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova:
Predrag Ivanković ing.geod.

POPIS KOORDINATA		
Broj točke	E(m)	N(m)
1	671489.11	5048946.99
2	671489.60	5048933.21
3	671385.19	5048930.23
4	671385.05	5048936.43
5	671384.78	5048936.42
6	671384.76	5048937.67
7	671385.03	5048937.67
8	671384.93	5048942.11
9	671384.88	5048944.05



II. TEHNIČKI DIO

1. Tehnički opis zahvata	-
2. Iskaz površina i obračunskih veličina	-
3. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva	-
4. Podatci iz elaborata o prethodnim istraživanjima te drugih elaborata, studija i podloga	-
5. Primijenjene mjere zaštite od požara	-
6. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu	-
7. Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti održavanja	-
8. Program kontrole i osiguranja kvalitete	-
9. Procjena troškova gradnje	-



1. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

• OSNOVNI PODATCI

Na temelju zahtjeva od strane investitora, a u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), projektnim zadatkom, zatečenim stanjem na terenu i pravilima struke, izrađen je ovaj glavni projekt za rekonstrukciju postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka na k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek, Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek.

Zahvat u prostoru obuhvaća postojeću k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek. Predmetna čestica k.č.br. 5841/1 je postojeća i izgrađena, površine cca 1.441,00 m². Na njoj se nalazi predmetna zgrada Konjičke vojarne.

Predmetna zgrada Konjičke vojarne pojedinačno je zaštićeno kulturno dobro (Rješenje, KLASA: UP-I-612-08/12-06/0285, URBROJ: 532-04-01-01/6-12-1 od 6. 12.2012.) koje je upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-5856.

Navedena građevina nalazi se u sklopu zaštićene Kulturno povijesne cjeline grada Osijeka (Rješenje, KLASA: UP-I-612-08/09-06/0372, URBROJ: 532-04-01-01/4-09-2 od 18. studenog 2009.) koja je upisana u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-4341.

Također se nalazi unutar zaštićenog arheološkog lokaliteta „Tvrđa – Gornji grad“ (Rješenje, KLASA: UP-I-612-08/09-06/0422, URBROJ: 532-04-01-1/4-09-2 od 24. 2. 2010.) koje je upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z- 4445.

Za potrebe izrade projektnog rješenja pratile su se **Smjernice za izradu projektne dokumentacije Konzervatorskog odjela u Osijeku (KLASA: 612-08/24-01/1911, URBROJ: 532-05-02-05/10-24-02)** i popratna konzervatorska i projektna dokumentacija u kojima su integrirane konzervatorske smjernice prihvatljive za ovaj projekt, a to su:

- Konzervatorska studija – Osječka Tvrđa, Firingerova 3, Bivša Konjička vojarnica, T. Papić d.i.a. i M. Usenik, akad.slik, Osijek, ožujak 2003
- Glavni projekt – DAO, Rekonstrukcija zgrade Konjičke vojarne u Tvrđi, zop:142-2-2"7, „Urbos“ d.o.o., Osijek, srpanj 2007.



Na Idejno rješenje: Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka (TRINAS inženjering d.o.o., Broj projekta: 001/25, ožujak 2025.) je ishođena Suglasnost konzervatorskog odjela u Osijeku (Posebni uvjeti zaštite nepokretnog kulturnog dobra).

Predmetna zgrada je javne i društvene namjene – Gradska knjižnica Grada Osijeka.

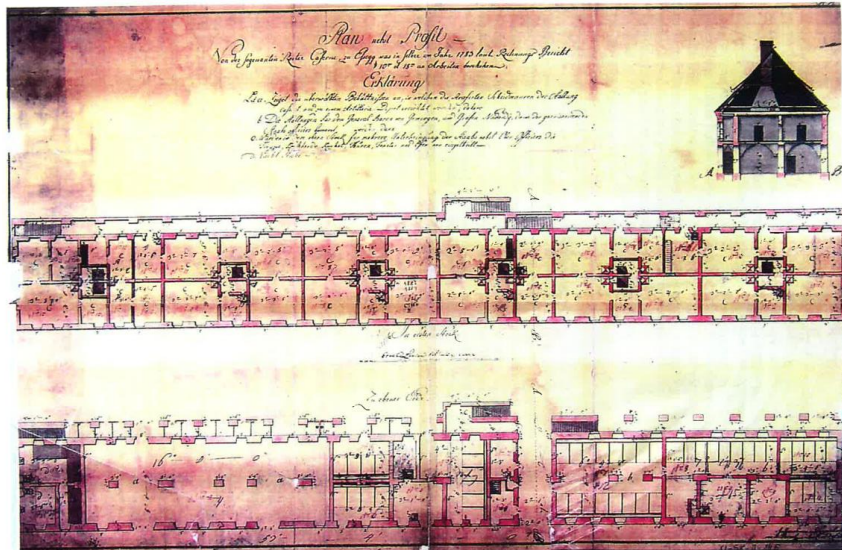
Predmetna zgrada pripada u 2.b skupinu građevina.

Namjeravani zahvat u prostoru planiran je u skladu s prostorno planskom dokumentacijom, posebnim zakonima i propisima te pravilima struke.

• POVIJESNE FAZE

Prema podacima dostupnim iz Konzervatorske studije, građevina je sagrađena 1722. godine kao konjička vojarnica. S vremenom je dograđivana i rekonstruirana, te je prema dostupnim nacrtima i planovima vidljivo da je tijekom godina dograđen južni trijem s katnom galerijom te promijenjeno krovništvo. Izuzev ovoga, zgrada je do danas zadržala svoje izvorne gabarite. Visina krovnog vijenca je bila pedesetak centimetara niža od današnje visine, ali je ukupna visina građevine bila veća za jedan metar jer je krovništvo bilo strmije nego danas.

Posljednjom obnovom krajem XIX stoljeća, zgrada je dobila današnji izgled. Radovi su izvedeni najvjerojatnije nakon 1884. godine kada su srušena tvrđavska vrata, provedena tramvajska pruga i počeli radovi na osuvremenjivanju i prilagodbi starih građevina novim zahtjevima.



Slika 1 – najstariji poznati detalj vojarnice

Na građevini je srušen stari krov sa krovnim vijencem i vanjska stubišta pored veže, a postavljen novi krov sa pripadajućim zidanim vijecem i interpolirano unutrašnje, dvokrako, kameno stubište. Postavljeno je i novo vanjsko stubište na zapadnoj strani, iako je moguće da je već ranije bilo interpolirano tijekom radova.



• POSTOJEĆE STANJE

Predmetna zgrada je monumentalno barokna zgrada konjičke vojarne izgrađena u prvim desetljećima 18. stoljeća, a koja je pojedinačno zaštićeno nepokretno kulturno dobro (vojna i obrambena građevina).

Predmetna građevina je jednokatna (Po+Pr+1), pokrivena četverostrešnim krovom.

Sjeverno ulično pročelje je jednolično, glatko ožbukano i perforirano nizovima prozorskih otvora u prizemlju i na katu. Južno, dvorišno pročelje je rastvoreno arkadama u prizemlju i katu po cijeloj dužini.

Dvorište je zatvoreno ogradnim zidom uz kojeg su prislonjene prigradene drvarnice, ostave i garaže. Iz Firingerove ulice postoji pet ulaza koji vode izravno u zgradu: tri veća ulaza zaključena su polukružnim i eliptičnim lukovima, a dva manja imaju ravne nadvoje.

Pristup katu je sa južne strane iz galerije, na koju vode dva stubišta smještena uz istočno i zapadno pročelje.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Predmetna građevina je pravokutna, izdužena dvokatnica s tavanom prostorom.

Kako bi se ustanovilo stanje postojeće konstrukcije građevine, dana 06.02.2025. godine je napravljen vizualni pregled građevine i konstrukcije obilaskom eksterijera i interijera na terenu, te je ustanovljeno slijedeće.

Glavna vertikalna konstrukcija je zidano zide od pune opeke, u kombinaciji sa zidanim stupovima u unutrašnjosti kojim je definiran otvoreni prostor unutar građevine. Kombinacija zidova i stupova nose zidani svod građevine kojim je definirana međukatna konstrukcija. Jednaka vertikalna konstrukcija se ponavlja na katu.

Stropna konstrukcija između 1. kata i tavana je drveni grednik sa podgledom od štukatura.

Konstrukcija krovišta je drvena visulja, a krovni pokrov crijep.

Obzirom na vrijeme izgradnje, pretpostavlja se da se radi o zidanim trakastim temeljima također od pune opeke.

Fasada je zapravo nepostojeća, ogoljena do konstrukcije, uz lokalne tragove žbuke koja propada i otpada sa zidova.



Slika 2 – dio sjevernog pročelja (pogled iz Ulice Kamila Firigera)



Slika 3 – dio sjevernog pročelja (pogled iz Ulice Kamila Firigera)



Slika 4 – dio južnog pročelja (pogled sa zelene površine prema Europskoj aveniji)

Konstrukcija građevine je u lošem stanju. Zidovi, stupovi i svodovi su ispucali, žbuka je lokalno otpala te dalje propada, a konstrukcija je lokalno fizički oštećena (obijena opeka, ispucala, nedostaju dijelovi). Na južnoj fasadi su neki konstruktivni lukovi toliko oštećeni da su postavljeni podupirači kako ne bi došlo do lokalnog urušavanja. Neki stupovi od opeke su raspadnuti i segmenti konstrukcije predstavljaju opasnost za prolaznike i korisnike.



Slika 5 – jedan od poduprtih nosivih lukova na južnom pročelju

Interijer zgrade otkriva koliko vlaga ima utjecaja na konstrukciju građevine. Kao i u eksterijeru, pristutvo vlage lokalno je uzrokovalo propadanje žbuke i otpadanje njenih komada. Na dijelovima su vidljive pukotine u zidovima, te odvajanje redova opeke u ravni sljubnica.

U prostorijama koje se koriste te su održavane, vidljivo je guljenje završne boje zidova, osobito u donjem dijelu odakle se diže vlaga.



Slika 6 – prostor mačevalakog kluba na istoku zgrade

Podovi na katu su u jako lošem stanju, ispucali, dotrajali i nesigurni za korištenje.

Strop prema tavanu je također u lošem stanju, oštećen i s vidljivim slojevima štukature. Dijelovi stropa su oštećeni do te mjere da su otpali djelovi žbuke.



Slika 7 – oštećenja unutarnjeg prostora u prizemlju



Slika 8 – oštećenja unutarnjeg prostora na katu

Krovište je također oštećeno, vlažno i na dijelovima trulo.

Generalni dojam konstrukcije je da je u lošem stanju, uz veliku prisutnost vlage koja ima veliku ulogu u daljnjem propadanju građevine.



• PREDMET REKONSTRUKCIJE

Prema zahtjevu investitora, postojeću predmetnu zgradu je potrebno rekonstruirati te joj promijeniti namjenu u Gradsku knjižnicu Grada Osijeka. Predmetna zgrada se zadržava u postojećim gabaritima.

Za predmetnu zgradu je izrađen Konzervatorski projekt, broj projekta: 142-2007, Voditelj projekta: Milko Puncer, d.i.a., Osijek, 2008. godina.

Za predmetni zahvat su izdane Smjernice za izradu projektne dokumentacije za rekonstrukciju zgrade Konjičke vojarne u gradsku knjižnicu, izdane od strane Ministarstva kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku, KLASA: 612-08/24-01/1911, UR.RBROJ : 532-05-02-05/10-24-02, Osijek, 18. listopada 2024. godine, a koje su uzete u obzir prilikom izrade ovog glavnog projekta.

Predmetnom rekonstrukcijom će se sačuvati izvorni konstruktivni sklop, oblikovanje i detalje te u velikoj mjeri autentičnost unutrašnjeg prostora.

Obrada pročelja i unutrašnjih prostora prema konzervatorskom projektu (Urbos d.o.o., Osijek, 2008.) i konzervatorskim smjernicama (Oblikovno-funkcionalna organizacija elemenata pročelja i krovšta):

„Krovište

Na zgradi treba rekonstruirati visinu i nagibe baroknog krova (prema postojećim arhivskim nacrtima). Krov treba izvesti s lomom u donjem dijelu (s priroščima). Pokrov krova: glineni ravni crijep. Potrebno je rekonstruirati dimnjake (prema arhivskim nacrtima). Dimnjake treba završno žbukati vapnenom žbukom.

Ispod krova rekonstruira se barokni krovni vijenac (komparativno prema zgradi postojećeg arhiva i prema arhivskim nacrtima). Krovni vijenac treba izvesti u glatkoj žbuci i bojati bijelom vapnenom bojom.

Sjeverno pročelje

U rekonstrukciji sjevernog pročelja potrebno je zadržati glavnu ulaznu vežu, a ostale recentno izvedene moguće je zatvoriti, shodno novoj namjeni. Postojeće prozore prizemlja zadržati u postojećem rasporedu i dimenzijama, te na mjestu zatvorenih ulaza otvoriti prozore identične postojećim. Sondiranjem pronađen manji prozor prizemlja sa segmentnim lukom prezentirati kao nišu sa prozorskim okvirom žbukanim glatkom žbukom. Na prozore prizemlja moguće je postaviti rešetke, ako to zahtjeva nova namjena.

Na katu treba zadržati raspored i broj prozorskih otvora. Prozorski okviri s uškama se rekonstruiraju prema nalazima na južnom zidu. Uške treba izvesti zaglađenom vapnenom žbukom i završno bojati bijelom vapnenom bojom. Prozori kata se trebaju ugraditi na vanjsko lice zida. Treba izvesti međukatni slikani razdjelni vijenac. Cijelo pročelje potrebno je ožbukati vapnenom rustičnom žbukom jačeg sivog tona (bez bojanja). Prozorske okvire, razdjelni vijenac i uglovne klesance treba žbukati glatkom vapnenom žbukom. Slojem bijele vapnene boje treba istaknuti prozorske okvire, razdjelni vijenac, krovni vijenac, te okvire uglovnih klesanaca.



Bočna pročelja

Na bočnim pročeljima potrebno je potpuno zatvoriti prozorske niše prema južnom pročelju. Slikane uglovne klesance treba izvesti tako da označuju originalni korpus zgrade (bez dograđenog južnog trijema). Sjeverni dio bočnih pročelja (bez dijela dograđenog arkadnog trijema) potrebno je završno žbukati rustičnom vapnenom žbukom u jačem sivom tonu (poput sjevernog pročelja). Južni dio bočnih pročelja (dio dograđenog arkadnog trijema) treba žbukati glatkom vapnenom žbukom i završno obojati bijelom vapnenom bojom. Prozorske okvire, razdjelni vijenac, krovni vijenac i klesance treba izvesti glatkom žbukom i naglasiti vapnenom bojom (kao i na sjevernom pročelju)

Južno pročelje

Na južnom pročelju, unutrašnji zid trijema treba žbukati vapnenom rustičnom žbukom (ne bojati). Raspored i veličinu prozorskih otvora južnog pročelja treba rekonstruirati prema nalazima istražnih radova. Izvesti prozorske okvire s uškama (prema nalazima istražnih radova), okvire žbukati glatkom vapnenom žbukom i završno bojati bijelom vapnenom bojom.

Na južnom pročelju trijema ne rekonstruirati se razdjelni vijenac. Zid pročelja trijema se treba žbukati glatkom vapnenom žbukom i bojati bijelom vapnenom bojom. Sokl zgrade treba izvesti s plitkim profilom i žbukati sanacijskom žbukom.

Uređenje unutrašnjosti

Treba zadržati osnovni konstruktivni sustav zgrade, kao i osnovni raspored prostorija. Ovisno o novoj namjeni, trebalo bi ukloniti recentno izvedene pregradne zidove (posebno na katu). U unutrašnjosti zgrade stropnu konstrukciju kata treba izvesti kao vidljivi drveni grednik (gdje god to nova namjena dozvoljava).

Stolarija

Prozore treba izvesti kao drvene, dvostruke dvokrilne, s drvenim šprljcima. U prizemlju oba krila treba otvarati prema unutra (s vanjske strane moguće je postavljanje željezne rešetke). Prozori na katu se izvode tako da se postavljaju na vanjski rub zida; vanjsko krilo se otvara prema van, unutarnje prema unutra. Moguće je unutrašnje krilo ostakliti IZO staklom radi zadovoljenja novih propisa o uštedi toplinske energije.“



Postojeća krovna konstrukcija se mijenja novom, a koja treba ponoviti formu baroknog krovišta. Rekonstruirati će se visina krova. Ispod krova rekonstruira se barokni krovni vijenac, a koji će se izvesti u glatkoj žbuci i bojati bijelom vapnenom bojom.

Također, dimnjaci će se rekonstruirati prema arhivskim nacrtima. Završno će se žbukati vapnenom žbukom.

Interijer građevine se oslobađa svih recentnih intervencija (pregradni zidovi) kako bi se što više istaknula izvornost unutrašnjeg prostora.

Interpolirati će se novi konstruktivni elementi nužni za postizanje funkcionalnosti nove namjene zgrade tj. knjižnice, a sve kako je prikazano u grafičkom dijelu ovog projekta.

Predviđeno je poboljšanje energetske svojstava zgrade tj. izvedba toplinske izolacije fasadnih zidova (sa unutarnje strane) te zamjena vanjske stolarije. Prozori će biti drveni, dvostruki dvokrilni, sa drvenim šprljcima. U prizemlju će se oba krila otvarati prema unutra. Prozori na katu se postavljaju na vanjski rub zida; vanjsko krilo se otvara prema van, unutarnje prema unutra. Unutrašnje krilo će se ostakliti IZO staklom kako bi se zadovoljili propisi o uštedi toplinske energije.

Rekonstrukcija postojećih pročelja (u smislu rasporeda, broj i dimenzija otvora, kao i vrsta žbuke te ton pročelja) će se izvesti kako je definirano u Konzervatorskom projektu.

Također, predviđena je i izvedba novog visokoučinkovitog sustava grijanja i hlađenja te LED rasvjete kojom se smanjuje potrošnja električne energije.

Ukoliko se prilikom izvedbe radova naiđe na dodatne nalaze (napose u interijeru) radovi će se zaustaviti i o naložima će se obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel. Budući su zbog ojačanja temeljne konstrukcije predviđeni zemljani radovi, oni će se izvoditi pod nadzorom i prema uputama arheologa. Ako se tijekom nadzorom nad iskopom uoče arheološki nalazi, investitor će osigurati provedbu zaštitnih arheoloških iskopavanja i istraživanja po uputama arheologa, a koja se temeljem čl.47. st.1. cit. Zakona mogu obavljati samo uz odobrenje nadležnog Konzervatorskog odjela i sukladno odredbama Pravilnika o arheološkim istraživanjima (NN 1021 10).

• ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

Zahvat u prostoru obuhvaća postojeću k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek. Predmetna čestica k.č.br. 5841/1 je postojeća i izgrađena, površine cca 1.441,00 m². Na njoj se nalazi predmetna zgrada Konjičke vojarne.

Predmetna k.č.br. 5841/1 k.o. Osijek je u potpunosti izgrađena, a predmetna zgrada se zadržava u postojećim tlocrtnim gabaritima.

Predmetna zgrada je javne i društvene namjene – Gradska knjižnica Grada Osijeka. Katnost predmetne zgrade iznosi Pr+1+Pk.

Visina predmetne zgrade (nakon rekonstrukcije krova), od najniže kote uređenog terena uz pročelje zgrade do gornjeg ruba stropne konstrukcije iznosi 8,16 m. Ukupna visina (od najniže kote uređenog terena uz pročelje zgrade do vrha atike) iznosi 15,58 m. Ukupna visina uvjetovana je visinom i nagibom baroknog krova (prema arhivskih nacrtima).

Građevinska bruto površina predmetne zgrade iznosi 3.403,80 m².



KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Prema projektnom zadatku, predmetna građevina se prenamjenjuje u gradsku knjižnicu sa prostorijama za zaposlenike i korisnike u prizemlju i na 1. katu, te arhivom u tavanском prostoru.

Kako zgrada nije prvotno izgrađena za ovu namjenu, a konstrukcija je dotrajala tijekom vremena i u zatečenom stanju je opasna za korisnike i prolaznike, ne dolaze u obzir lokalne sanacije. Predviđa se sveobuhvatna rekonstrukcija građevine kako bi se povećala nosivost građevine, sve prema današnjim propisima i normama. Ovo uključuje slijedeće radnje:

- rušenje svih nenosivih elemenata prema planu rušenja,
- injektiranje raspucalih i dotrajalih zidova i svodova kako bi se povezali odlomljeni dijelovi i osigurala trajnost i sigurnost postojećih elemenata,
- izvedba hidroizolacije postojećih zidova injektiranjem,
- ojačanje postojeće zidane konstrukcije torkretiranjem, izvođenjem novih AB zidova i stupova uz postojeću zidanu konstrukciju, ušlicavanjem horizontalnih serklaža, sve u smislu povećanja nosivosti na vertikalna i horizontalna opterećenja (prilagodba novim opterećenjima od polica s knjigama i današnjim propisima vezano uz seizmička djelovanja),
- izvedba novih AB stropnih ploča nezavisno o postojećim svodovima koji bi se zadržali zbog estetske i oblikovne vrijednosti. Novi AB stropovi su nužni kao nosivi element zbog nekoliko puta većeg opterećenja za projektiranu namjenu od postojeće funkcije prostora. Prema današnjim propisima za uporabna opterećenja u građevinama HRN EN 1991-1-1, uporabna opterećenja za knjižnice i skladišne prostore iznose 6,00 - 7,50 kN/m², što je višestruko više u odnosu na trenutnu namjenu 1. kata (gradski stanovi, 2,00 kN/m²) i tavana (neuređeno potkrovlje). Obzirom na stanje konstrukcije, i da nije poznato na koja opterećenja je stropna ploča projektirana, izrada novih stropova je nužna za nosivost i sigurnost građevine u budućoj uporabi.
- izvedba nove podne ploče. Postojeća podna ploča je derutna i na dijelovima oštećena i propala te je neadekvatna za korištenje,
- zamjena drvene konstrukcije krovništva čeličnim okvirima s drvenim rogovima kojima će se osloboditi prostor koji je trenutno ispresijecan veznim gredama postojeće visulje, a kako bi se prostor arhive mogao racionalno definirati. Na ovaj način se povećava i otpornost konstrukcije glede zaštite od požara, a što je potrebno obzirom na visoke zahtjeve zaštite od požara u arhivama knjižnica.
- ojačavanje postojećih temelja dobetoniravanjem i podbetoniravanjem, a kako bi se primjereno prenijela novoprojektirana opterećenja na temeljno tlo.

Fasadu s vanjske strane ne diramo. S unutarnje strane izvodi se toplinska izolacija od mineralne vune u debljini 8-10 cm, obložene gipskartonskim pločama. Završna obrada unutarnjih zidova i stropova žbukanjem te bojanjem poludisperzivnim bojama, odnosno bojanjem obloga i zidova od gipskartonskih ploča (ovisno o vrsti zidova). Podovi izvedeni kao plivajući podovi, a završna obrada podova su parket ili keramičke pločice, ovisno o namjeni prostorija. Vanjska i unutarnja stolarija drvena, dvostruka dvokrilna, s drvenim šprljcima (unutarnje krilo izo staklo).

Detaljnije opise rušenja, demontaže i uklanjanja, injektiranja zidova, izvedbe hidroizolacije zidova injektiranjem, ojačanja postojeće zidane konstrukcije, izvedbe međukatne konstrukcije, podne ploče i krove konstrukcije, ojačanje postojeće temeljne konstrukcije i sve ostalo vezano za konstrukciju vidjeti u Projektu konstrukcije koja je dio projektne dokumentacije.



INTERNE INSTALACIJE I PRIKLJUČENJE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Priključenje instalacije vodoopskrbe za predmetnu građevinu, izvodi se na javni sustav vodoopskrbe preko postojećeg priključka PEHD DN90, a prema uvjetima VODOVOD-OSIJEK d.o.o.. Postojeći vodovodni priključak spojen je na javni cjevovod PEHD Φ 160 mm u ulici Kamila Firingera.

Na parceli je planirana izvedba unutarnje hidrantske mreže.

Mjerenje potrošene količine sanitarne i požarne vode vrši se u vodomjernom oknu dimenzija 200/140/130 cm (svijetli otvor), smještenom u pravcu vodovodnog priključka na predmetnoj građevinskoj čestici. Dimenzije okna su određene tako da, uz osiguranje dovoljnog prostora za ugradnju vodomjera, bude omogućen i nesmetan rad na izmjeni i održavanju istih. Budući da je zgrada izgrađena na regulacijskoj liniji, vodomjerno okno planira se smjestiti unutar ulaznog prostora objekta. Poklopac vodomjernog okna predviđen je kao vodonepropusni poklopac sa ispunom prilagođen za unutarnju ugradnju (uskладiti sa završnom obradom poda).

Montaža vodomjera izvodi se kao GV sustav (glavni vodomjeri). U vodomjerno okno postavljaju se jedan glavni sanitarni vodomjer DN 25 mm i jedan hidrantski vodomjer DN80 mm, uz ugradnju ZOPT-a iza vodomjera, na korisnikovoj strani instalacije, te zasuna ispred i iza vodomjera.

Vodovodni priključak je dimenzioniran prema J.O. građevine. Postojeći priključak je izveden PE-HD vodovodnim cijevima DN90 (3") mm, 10 bara nazivnog tlaka. Postojeći priključak zadovoljava zahtjevima hidrauličkog proračuna, te se zadržava.

Instalaciju vodoopskrbe u objektu planirano je voditi u estrihu poda etaža, te dijelom u zidovima sanitarnih čvorova. Unutarnja instalacija do sanitarnih čvorova i kuhinja predviđena je od PP-R cijevi sa svim potrebnim spojnim i fazonskim komadima. Spajanje cijevi izvesti fuzijom, odnosno zavarivanjem.

Priprema tople vode riješena je mini električnim akumulacijskim bojlerima od 5 l i 10 l, prilagođenih za ugradnju ispod umivaonika/sudopera tzv. podpultni bojleri.

Predmetnu zgradu planirano je štititi postojećom javnom vanjskom hidrantskom mrežom. Na predmetnoj lokaciji u neposrednoj blizini objekta izvedena su dva nadzemna hidranta kojima će se objekt štititi od požara.

Unutarnja hidrantska mreža izvodi se samo u prizemlju i na prvom katu. Potkrovlje objekta je predviđeno kao arhiv i prostor za skladištenje knjiga, odnosno nije dozvoljena izgradnja unutarnje hidrantske mreže. Prema tome vatroobrana potkrovlja izvodi se vatrogasnim aparatima S-9, vatrodojavom, te automatskim sustavom za gašenje požara plinom.

Odvodnja građevine riješena je gravitacijski. Sanitarna odvodnja bit će spojena preko novoprojektiranog priključka na javni kanalizacijski kolektor Φ 300/ Φ 400 mm u ulici Kamila Firingera. Sustav oborinske odvodnje zadržava se u postojećem obliku.

Sanitarne otpadne vode iz sanitarnih elemenata planirano je voditi kanalizacijskim cijevima kroz građevinske elemente, do novoprojektiranog priključnog okna. Budući da je predmetna zgrada izgrađena na regulacijskoj liniji priključno revizijsko okno kanalizacije smješteno je unutar ulaznog prostora objekta. Okno je svijetlih tlocrtnih dimenzija 80x80 cm s poklopcem prilagođenim za unutarnju ugradnju (poklopac s ispunom). Poklopac mora biti vodonepropustan i plinotijesan dimenzija 60x60 cm, usklađen sa završnom oblogom poda ulaznog prostora.



Temeljni i vanjski razvod izvesti UKC PVC kanalskim cijevima za vanjsku kanalizaciju.

Odvodnja oborinskih voda s površine krova riješena je prikupljanjem oborinske vode u horizontalne oluke na koje su povezane oborinske vertikale, ukupno njih 10. Zadržava se postojeći sustav odvodnje oborinskih voda. Oborinske vertikale sjevernog pročelja bit će spojene na postojeća uljevna mjesta oborinske vode, a vertikale južnog pročelja ispuštat će oborinsku vodu na vlastitoj čestici.

Sustav oborinske odvodnje zadržat će se u postojećem stanju, dok će se oborinske vertikale i horizontalni oluci ugraditi novi.

Napajanje građevine električnom energijom biti će izvedeno priključkom na mrežu distributera električne energije, prema uvjetima distributera električne energije i elektroenergetskoj suglasnosti (EES broj: 4008-70307327-1000095556, 02.04.2025.. Priključak će se izvesti NN podzemnom mrežom iz 1TS734 OSIJEK 157/izvod: Odlaz u KO K.Filingera 1 arhiv i tisak m. Mjerenje će se vršiti u PMO MG. Od PMO MG potrebno je položiti niskonaponske kabele do glavnog razvodnog ormara GRO. Iz GRO-a će se razvesti napajanje svih potrošača zgrade.

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže je 80,00 kW.

Daljinsko isključenje napajanja u građevini predviđeno je tipkalima za daljinsko isključenje. Navedena tipkala će biti smještena pored ulaza (izlaza) iz građevine. Tipkala za daljinsko isključenje napajanja biti će u izvedbi za vanjsku montažu i opremljena zaštitnim staklom i natpisnom pločicom s naznakom funkcije.

EK mreža građevine će se priključiti na EK infrastrukturu preko pristupne kabelske kanalizacije (PKK) cijevima od EKI priključka do pristupne prostorije.

Koncentracija EK mreže predviđena je u glavnom komunikacijskom ormaru BD koji se nalazi u za to predviđenoj prostoriji. Povezivanje na javnu EKI izvest će se kabelima položenim u postavljene PEHD cijevi. Od komunikacijskog ormara BD su predviđeni kabeli U/FTP Cat 6a i optički kabel A-DQ(ZN)B2Y do svakog etažnog ormara FD-x.

Za prijem radijskog, televizijskog i satelitskog signala biti će predviđene instalacije antenskog razvoda. Antene sustava postavljaju se na krovu, a točno mjesto treba odrediti nakon mjerenja jačine signala da bi se osigurala najveća kvaliteta prijema.

Na predmetnoj građevini predviđen je sustav odimljavanja stubišta. Sustav se sastoji od centrale odimljavanja s rezervnim baterijskim napajanjem koja se nalazi u glavnom stubištu na katu, uređaja za ručnu aktivaciju odimljavanja, uređaja za ručnu aktivaciju provjetravanja te izvršnog elementa koji otvara prozor/kupolu. Centrala odimljavanja treba biti spojena izravno u adresabilnu petlju sustava dojava požara, te po proradi požarnog alarma uključiti odimljavanje stubišta. Aktivacija odimljavanja se vrši i pomoću ručnih aktivatora, koji su ugrađeni u predmetno stubište, na etažama prizemlja te na najvišoj etaži kata (neposredno pored centralne jedinice odimljavanja).

Sustavom za dojavu požara biti će nadzirani svi prostori građevine. U prostorima u kojima može doći do pojave dima ili prašine pri normalnom korištenju predviđena je ugradnja višekriterijskih javljača, dok su u ostalim prostorima predviđeni optički javljači. U prostoru krovšta predviđena je ugradnja termičkog linijskog detektora požara (termokabela).



Centrala za dojavu požara omogućuje nadzor linija sustava za dojavu požara (alarm), a dodatno kvarna stanja sustava alarmira zvučno i svjetlosno. Požar će se signalizirati kako zvučnim tako i svjetlosnim signalom kojim će se upozoriti sve prisutne osobe u objektu.

Sustavom za dojavu požara biti će ostvarena potpuna zaštita objekta. Sustav dojave požara će omogućiti brzo i precizno lociranje izvora požara, a time brzu i efikasnu intervenciju dežurnog osoblja i/ili vatrogasne postrojbe. Projektirani sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi moraju udovoljavati odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2).

Grijanje građevine je predviđeno kao centralno, spojem na centralizirani toplinski sustav HEP Toplinarstva putem vrelovodne toplinske stanice smještene u prizemlje zgrade. Za zgradu je već izveden vrelovodni priključak koji je ušao u vjetrobran ulaznog prostora. U toplinskoj stanici je predviđen smještaj kompakt stanice kapaciteta 250 kW, razdjeljivača/sakupljača tople vode i sustav za ekspanziju.

Kao primarni izvor rashladne energije projektiran je VRV/VRF sustav hlađenja. Isti je namijenjen prioritetno za hlađenje, ali će služiti kao sekundarni izvor toplinske energije za grijanje u slučaju kvara na sustavu primarnog grijanja preko toplane, odnosno u slučaju kvara na elementima podnog grijanja pojedinih prostora/cjelina.

Predviđen je kaskadni sustav dizalica topline, odnosno VRF/VRV sustava odgovarajućeg toplinskog učinka i broja jedinica, vodeći računa o tome da se predvidi tzv. rezerva zbog sigurnosti pogona i opskrbe za topline (objekt u slučaju kvara pojedine jedinice / sustava za grijanje ima mogućnost nastavka rada kako bi se proces rada mogao neprekidno odvijati).

Vanjske jedinice VRF sustava su smještene u prostor trijema sa južne strane.

Instalacija prisilne ventilacije prostora spremišta u potkrovlju je predviđena pomoću visokoučinkovitih kompaktnih rekuperacijskih jedinica tihe izvedbe. U spremište će se ugraditi pet samostalna jedinica koja obnavlja i pročišćava zrak na umjerenim i ekstremnim temperaturama. Uređaji se montiraju pod stropom te dovod svježeg zrak i ispuh se vrši na fasadu objekta. Uređaj radi sa 100 % svježim zrakom.

Projektirana je i prisilna odsisna ventilacija sanitarija. Ventilacija sanitarnih čvorova predviđena je autonomno za svaku cjelinu pomoću cijevnih odsisnih ventilatora montiranih u spuštenu strop ili vidljivo pod strop, prestrujnih rešetki ugrađenih u vrata i ventilacijskog razvoda preko kojih se zrak izbacuje u vanjski prostor.



RACIONALNA UPORABA ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA

Računska analiza i ocjena toplinskih karakteristika građevnih dijelova predmetne zgrade izvršena je u skladu s Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20). Proračun je proveden računalnim programom za izračun energetskeg svojstva zgrade Thorium A+.

Predmetna zgrada zadovoljava tehničke zahtjeve prilikom rekonstrukcije postojećih zgrada koje su propisane tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

Predmetna zgrada podijeljena je u 2. zone, knjižnica i spremište. Energetski razred za knjižnicu prema QH,nd je B, a prema Eprim A+ (*izračunati prema referentnim klimatskim podacima*). Energetski razred za spremište prema QH,nd je B, a prema Eprim A (*izračunati prema referentnim klimatskim podacima*).

PRIKLJUČENJE NA PROMETNU INFRASTRUKTURU I PODACI O PARKIRNIM MJESTIMA

Predmetna zgrada ima postojeći pješački pristup sa sjeverne strane (iz ulice Kamila Firingera), sa istočne strane (iz Franjevačke ulice). Svi postojeći pješački pristupi se zadržavaju.

Budući se radi o rekonstrukciji postojeće zgrade, potrebna parkirališna mjesta će biti osigurana na udaljenosti najviše 400 m od lokacije građevine, sukladno aktu Grada Osijeka o utvrđivanju naknade za nedostajuća parkirališna mjesta.

OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINA OSOBAMA S INVALIDITETOM

Zgrada podliježe primjeni Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13).

Zgrada je višekatna. Ulazna vrata u zgradu izvedena su s pragom koji nije viši od 2 cm. Svijetle dimenzije ulaznih vrata iznose min. 110/210 cm ili 2x90/210 cm. Sve hodne površine unutar zgrada su u istoj razini.

Ovim glavnim projektom planira se ugradnja dizala koji je prilagođen za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Na ovaj način omogućen je pristup osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti do svih etaža predmetne građevine. Visinska razlika u prizemlju svladana je nagibima koji su manji od 5%.

Centralno stubište prilagođeno je Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Visina stuba centralnog stubišta iznosi 15 cm, a širine gazišta su 33 cm. Svi hodnici su širine min. 150 cm.

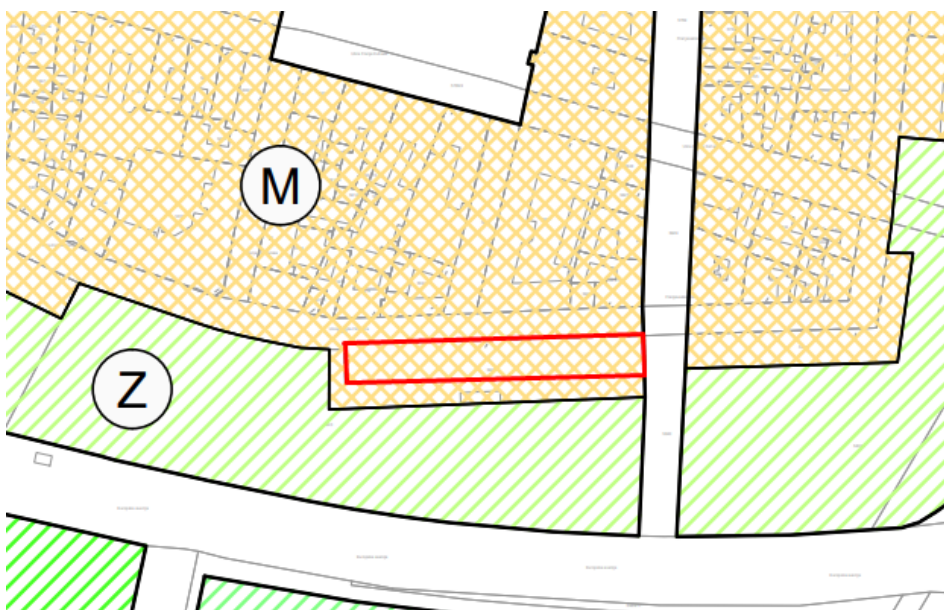


USKLAĐENOST GRAĐEVINE SA PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM ZAKONIMA I PROPISIMA

Na području obuhvata zahvata u prostoru na snazi su: Prostorni plan Osječko – baranjske županije (Županijski glasnik Osječko-baranjske županije broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16, 6/16-pročišćeni tekst, 5/20, 7/20-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23 - pročišćeni tekst i 10/24), Prostorni plan uređenja Grada Osijeka (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 8/05, 5/09, 17A/09 - ispravak, 12/10, 12/12, 20A/18, 8A/19-pročišćeni tekst, 24/22 i 23/24) i Generalni urbanistički plan grada Osijeka (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 5/06, 12/06-ispravak, 1/07-ispravak, 12/10, 12/11, 12/12, 2/13-ispravak, 4/13-ispravak, 7/14, 11/15, 5/16-ispravak, 2/17, 6A/18-pročišćeni tekst, 13A/20, 4/21, 24/22, 4/24 i 23/24).

U nastavku je prikazana usklađenost predmetne zgrade s generalnim urbanističkim planom grada Osijeka (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 5/06, 12/06-ispravak, 1/07-ispravak, 12/10, 12/11, 12/12, 2/13-ispravak, 4/13-ispravak, 7/14, 11/15, 5/16-ispravak, 2/17, 6A/18-pročišćeni tekst, 13A/20, 4/21, 24/22, 4/24 i 23/24):

Uvidom u kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, predmetna čestica se nalazi u zoni mješovite namjene (M).



Slika 1. Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina



Uvidom u kartografski prikaz 4.3.2. Način gradnje, predmetna čestica se nalazi u zoni mješovite gradnje, gdje je dozvoljeno najviše 3 nadzemne etaže.



Slika 2. Kartografski prikaz 4.3.2. Način gradnje

Usklađenost predmetne zgrade s Generalnim urbanističkim planom grada Osijeka (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 5/06, 12/06-ispravak, 1/07-ispravak, 12/10, 12/11, 12/12, 2/13-ispravak, 4/13-ispravak, 7/14, 11/15, 5/16-ispravak, 2/17, 6A/18-pročišćeni tekst, 13A/20, 4/21, 24/22, 4/24 i 23/24):

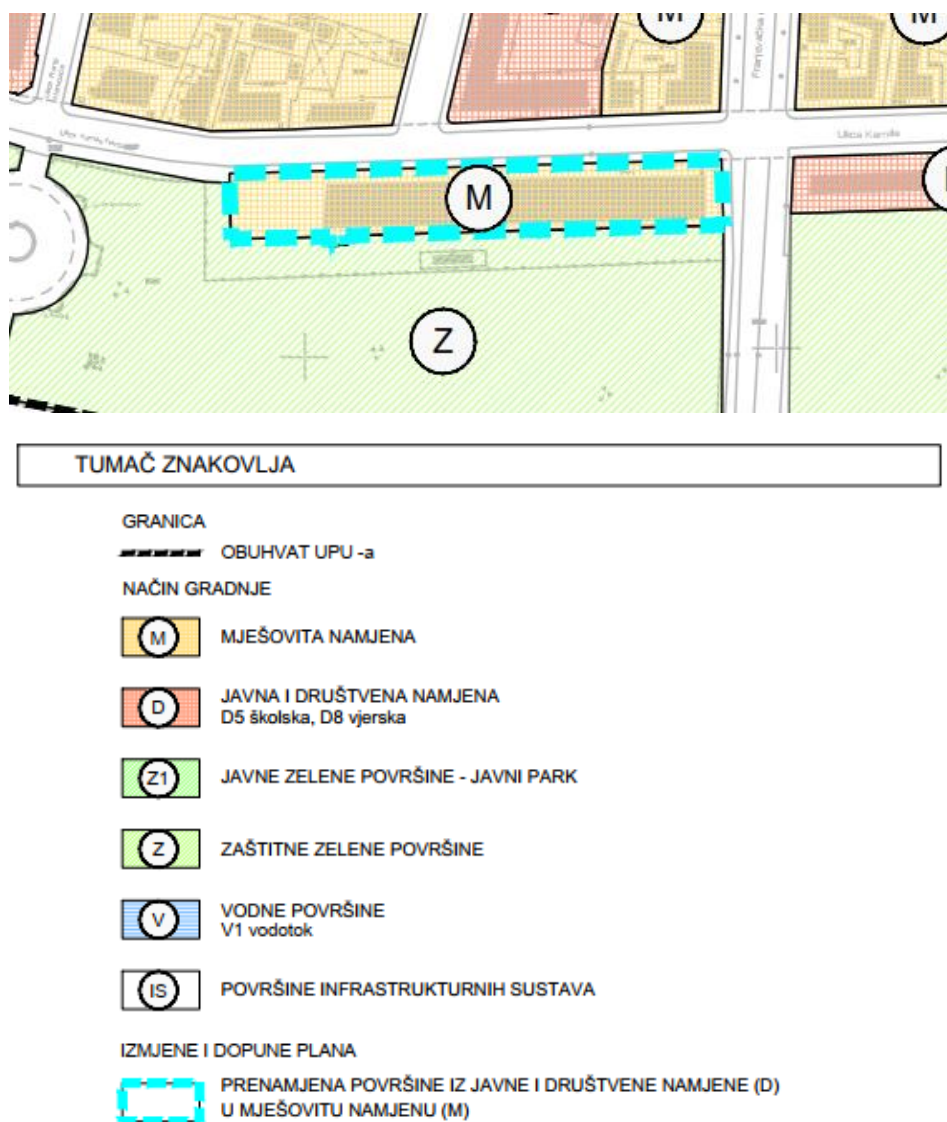
Obzirom da je riječ o rekonstrukciji postojeće zgrade unutar postojećih gabarita, ne utječe se na odredbe GUP-a. Prema Smjernicama Ministarstva kulture i medija, rekonstrukcijom se povećava jedino ukupna visina krovšta, obzirom da je prema arhivskih nacrtima bilo potrebno promijeniti visinu i nagib krova da bi se ponovila forma nekadašnjeg baroknog krovšta.

Također umjesto nekadašnje katnosti P0+Pr+1, novoprojektirana predmetna zgrada katnosti je Pr+1+Pk, gdje se umjesto neuređenog tavana otvara prostor spremišta u potkrovlju predmetne zgrade. Tako umjesto postojeće dvije nadzemne etaže, sada imamo tri nadzemne etaže, što je i dalje sukladno odredbama GUP-a.

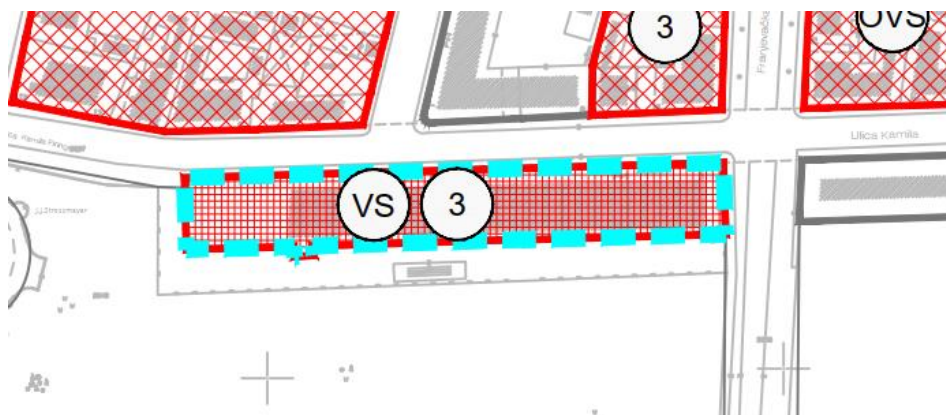


U nastavku je prikazana usklađenost predmetne zgrade s Urbanističkim planom uređenja osječke
Tvrđe (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 16/11, 2/16, 8/19 i 8/23):

Uvidom u kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, predmetna čestica se nalazi u zoni
mješovite namjene (M).



Slika 3. Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina



TUMAČ ZNAKOVLJA

GRANICA

- OBUHVAT UPU -a
- NAMJENA POVRŠINA
- ▨ VODNE POVRŠINE

NAČIN GRADNJE

- ▨ VS VIŠESTAMBENE ZGRADE
- ▨ OVS MJEŠOVITA GRADNJA (obiteljske i višestambene zgrade)
- ▨ 3 BROJ NADZEMNIH ETAŽA max

IZMJENE I DOPUNE PLANA

- ▨ IZMJENA NAČINA GRADNJE KAO POSLJEDICA PRENAMJENE POVRŠINE IZ JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (D) U MJEŠOVITU NAMJENU (M)

Slika 4. Kartografski prikaz 4.2. Način gradnje



Usklađenost predmetne građevine s Urbanističkim planom uređenja osječke Tvrđe (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 16/11, 2/16, 8/19 i 8/23) dan je u sljedećoj tablici:

PROSTORNI PLAN (UPU osječke Tvrđe)	GLAVNI PROJEKT
Oblik i veličina građevne čestice (članak 16., stavak 1.)	
- Zadržavaju se postojeće građevne čestice (oblik i veličina), osim u slučajevima: - restitucije povijesnih građevina pri čemu je potrebno restituirati povijesnu građevnu česticu ili formirati novu za potrebe te građevine - rekonstrukcije i/ili prenamjene zaštićene građevine uz formiranje građevne čestice u skladu s namjenom te građevine.	- Predmetna čestica se zadržava
Veličina i površina građevina (članak 18., stavak 1., 2. i 12)	
- Najveći broj nadzemnih etaža građevine, unutar obuhvata Plana iznosi: - 4 za višestambene zgrade, javne i društvene zgrade, poslovne zgrade, ugostiteljsko-turističke zgrade, športsko-rekreacijske zgrade i proizvodne građevine - Najveći broj nadzemnih etaža koje se mogu graditi prikazan je na kartografskom prikazu 4.2. „Način gradnje“. - Najveću visinu zgrada, mjereno uz ulično pročelje od najniže kote uređenog terena za pojedinačne građevine utvrđuje nadležni kontervatorski odjel ali ne može biti veća od 14 m za višestambene zgrade	- Predmetna građevina ima 3 nadzemne etaže, katnosti Pr+1+Pk. - Visina zgrade iznosi 8,16 m, do vrha nadozida potkrovlja.
Visina i oblikovanje građevina (članak 18., stavak 1., 2. i 12)	
- Za višestambene građevine najveći broj etaža građevine iznosi 6 nadzemnih etaža (P+4K, moguća gradnja podruma i/ili suterena i potkrovlja)	- Visina zgrade iznosi 8,16 m, do vrha nadozida potkrovlja.
Koeficijent izgrađenosti (članak 18., stavak 15.)	
- Koeficijent izgrađenosti (kig) građevne čestice iznosi najviše: 1,0 za javne i društvene zgrade, ugostiteljsko-turističke zgrade i infrastrukturne građevine (garaže, trafostanice, remizu tramvajskog podsustava i sl.) te pojedinačne specifične vrste građevina (spomenici, spomen-obilježja i sl.).“ - Iznimno, ukoliko je postojeći koeficijent izgrađenosti veći od dozvoljenog, isti se prilikom izvođenja radova na postojećoj građevini može zadržati, ali se ne smije povećavati	- Izgrađenost postojeće građevine iznosi 1,00, te ostaje nepromijenjena. Predmetna čestica je u potpunosti izgrađena.
Koeficijent iskorištenosti (članak 18., stavak 15.)	
- Koeficijent iskorištenosti (kis) građevne čestice iznosi najviše: 4,0 za javne i društvene zgrade. Iznimno, ukoliko je postojeći koeficijent iskorištenosti veći od dozvoljenog, isti se prilikom izvođenja radova na postojećoj građevini ili gradnji	- Koeficijent iskorištenosti iznosi 2,36 što je u skladu s UPU.



zamjenske građevine može zadržati, ali se ne smije povećavati.

Uređenje građevne čestice (članak 21., stavak 2. i 3.)

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- <i>Najmanji postotak građevne čestice koji mora biti ozelenjen i odgovarajuće horitkulturno uređen, naročito prema granicama sa susjednim građevnim česticama i prometnim površinama iznosi:</i>- <i>20% višestambene zgrade, ugostiteljsko-turističke i javne i društvene zgrade.</i>- <i>Iznimno, kod rekonstrukcije postojeće građevine ako je površina ozelenjenog dijela građevne čestice manja od propisane u stavku 2. ovog članka može se zadržati, ali se ne smije smanjivati. Iznimno, kad je dozvoljeni koeficijent izgrađenosti građevne čestice 0,80 i veći, preostali dio građevne čestice ne mora biti ozelenjen</i> | <ul style="list-style-type: none">- <i>Postojeća građevina nalazi se preko cijele čestice. Izgrađenost čestice iznosi 1,0, tako da ne postoji zelena površina.</i> | |
|---|--|--|

Broj parkirališnih mjesta (članak 27., stavak 4.)

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- <i>Potreban broj parkirališnih ili garažnih mjesta (PM) izračunava se prema slijedećim normativima i zahtjevima:</i>- <i>Biblioteke: 12 PM/1000 m²</i>- <i>Kod rekonstrukcije postojećih građevina obvezno je osigurati razliku potrebnog broja parkirališnih mjesta, koja proizlazi iz povećanja površine ili promjene namjene građevine.</i>- <i>prilikom rekonstrukcije postojećih zgrada, omogućava se odstupanje od potrebnog broja parkirališnih/garažnih mjesta sukladno aktu Grada Osijeka o utvrđivanju naknade za nedostajuća parkirališna/garažna mjesta, na udaljenosti najviše 500 m od lokacije građevine.</i> | <ul style="list-style-type: none">- <i>Obzirom da je za postojeću zgradu potreban broj PM bio veći od potrebnog broja PM za zgradu knjižnice, nema potreba za povećanjem broja parkirališnih mjesta niti za utvrđivanjem naknade ta nedostajuća parkirališna mjesta. Izračun u poglavlju rješenje prometa u mirovanju i način priključenja građevine odnosno građevne čestice na javno-prometnu površinu, uređenje građevne čestice.</i> | |
|--|---|--|



ZAŠTITA OD POŽARA

Sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12) predmetna građevina razvrstava se u skupinu 2.

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) predmetna građevina spada u zgradu podskupine ZPS5.

Za predmetnu građevinu su osigurani vatrogasni pristupi. Nosivost vatrogasnih pristupa veća je od 100 kN. Sve površine predviđene za vatrogasne pristupe predviđene su da budu stalno slobodne i prohodne. Vatrogasni prilazi su propisne širine od minimalno 3 m. Nijedan uspon ili pad u vatrogasnom prilazu nije veći od 12% nagiba. Za predmetnu građevinu predviđene su površine za operativni rad vatrogasnih vozila dimenzija 11,0 x 5,5m.

Predmetna zgrada je podijeljena na ukupno 6 požarnih sektora.

Više o instalacijama, konstrukciji i energetske svojstvima zgrade nalazi se u preostalim mapama koje su sastavni dio ovog Glavnog projekta.



- **PODATCI O POSTOJEĆIM ZAHVATIMA U PROSTORU NA PREDMETNOJ ČESTICI**

OBUHVAT ZAHVATA U PROSTORU

Zahvat u prostoru obuhvaća postojeću k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek. Predmetna čestica k.č.br. 5841/1 je postojeća i izgrađena, površine cca 1.441,00 m². Na njoj se nalazi predmetna zgrada Konjičke vojarne. Postojeći priključci se zadržavaju i po potrebi rekonstruiraju.

OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE

Predmetna k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek je pravilnog oblika, površine cca 1.441,00 m².

Oblik i veličina predmetne k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek vidljivi su u grafičkom dijelu projekta (list br. 01 – SITUACIJA NA DKP).

- **OPIS ZAHVATA U PROSTORU**

Ovim glavnim projektom obuhvaćeni su sljedeći zahvati u prostoru:

- rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
- rekonstrukcija postojećih priključaka na komunalnu infrastrukturu (po potrebi)
- priključak na novoizgrađeni priključak centralnog toplinskog sustava grada Osijeka, izveden prilikom rekonstrukcije komunalne infrastrukture u osječkoj Tvrdi
- izvedba novog kanalizacijskog priključka

- **OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE ZA PROJEKTIRANU GRAĐEVINU**

SMJEŠTAJ GRAĐEVINA NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Predmetna zgrada nalazi se na k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek.

Predmetna k.č.br. 5841/1 k.o. Osijek je u potpunosti izgrađena, predmetna zgrada se zadržava u postojećim tlocrtnim gabaritima.

Točan položaj građevine vidljiv je na grafičkom prilogu list br. 01 – SITUACIJA NA DKP.

NAMJENA GRAĐEVINE

Predmetna zgrada je javne i društvene namjene – Gradska knjižnica Grada Osijeka.

VISINA I KATNOST GRAĐEVINE

Katnost predmetne zgrade iznosi Pr+1+Pk. Visina predmetne zgrade (nakon rekonstrukcije krova), od najniže kote uređenog terena uz pročelje zgrade do gornjeg ruba stropne konstrukcije iznosi 8,16 m. Ukupna visina (od najniže kote uređenog terena uz pročelje zgrade do vrha atike) iznosi 15,58 m. Ukupna visina uvjetovana je visinom i nagibom baroknog krova (prema arhivskih nacrtima).

RJEŠENJE PROMETA U MIROVANJU I NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE ODNOSNO GRAĐEVNE ČESTICE NA JAVNO-PROMETNU POVRŠINU, UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

Predmetna zgrada ima postojeći pješački pristup sa sjeverne strane (iz ulice Kamila Firingera), sa istočne strane (iz Franjevačke ulice). Svi postojeći pješački pristupi se zadržavaju.

Postojeća zgrada na predmetnoj čestici nema osigurana parkirališna mjesta, obzirom da je čestica u potpunosti izgrađena. Budući se radi o rekonstrukciji postojeće zgrade kojom zadržavamo postojeće gabarite zgrade, potrebna parkirališna mjesta će biti osigurana na udaljenosti najviše 400 m od lokacije građevine, sukladno aktu Grada Osijeka o utvrđivanju naknade za nedostajuća parkirališna mjesta, ukoliko se pokaže potreba za povećanjem broja parkirališnih mjesta u odnosu na postojeću namjenu.

Izračun broja postojećih parkirališnih mjesta i potrebnog broja parkirališnih mjesta obzirom na promjenu namjene građevine dan je u sljedećoj tablici:

Etaža	Namjena	Građevinska bruto površina	Normativ količina/površina	Minimalni broj PM
POSTOJEĆA ZGRADA – višenamjenska zgrada				
Prizemlje	Javna i društvena – uprava (MUP- Protupožarna inspekcija, Gradski kotar Tvrđa, Povijesni arhiv)	1.224,00 m ²	18 PM/1000 m ²	23 PM
Kat	Višestambena namjena (13 stanova u vlasništvu MORH-a)	1.224,00 m ²	1,5 PM/stan	20 PM
UKUPNO POTREBAN BROJ PM (postojeća zgrada)				43 PM
NOVOPROJEKTIRANA ZGRADA – javna i društvena namjena – gradska knjižnica				
Pr+1+Pk	Javna i društvena – knjižnica	3.404,00 m ²	12 PM/1000 m ²	41 PM
UKUPNO POTREBAN BROJ PM (novoprojektirana zgrada)				41 PM

Obzirom da je za postojeću namjenu potreban broj parkirališnih mjesta veći od potrebnog broja parkirališnih mjesta za zgradu gradske knjižnice Grada Osijeka, nema potrebe za povećanjem broja parkirališnih mjesta niti za utvrđivanjem naknade ta nedostajuća parkirališna mjesta.

Nakon završetka radova, sve raskopane i korištene javne površine dovesti u ispravno stanje, odnosno privesti ih prvotnoj namjeni prostora u slojevima, materijalima i visinama kao što su bili prije raskopavanja.

Oborinske otpadne vode odvoditi će se u javni sustav odvodnje ili na zelenu površinu. Odvodnja oborinske vode s krova objekta riješena je u MAPI 3 ovog projekta.



NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Predmetna građevina je već spojena na komunalnu infrastrukturu. Postojeći priključci se po mogućnosti zadržavaju i po potrebi rekonstruiraju. Izvodi se novi priključak na javni sustav kanalizacije i novi priključak na novoizgrađeni priključak centralnog toplinskog sustava grada Osijeka, izveden prilikom rekonstrukcije komunalne infrastrukture u osječkoj Tvrdi.

Postojeći vodovodni priključak zadovoljava zahtjevima hidrauličkog proračuna, te se zadržava.

Položaj postojećeg priključka na javnu kanalizaciju ne odgovara novoj unutarnjoj organizaciji prostora, jer bi prema tehničkim uvjetima priključno okno trebalo biti smješteno unutar prostorije namijenjene za izdavanje knjiga (posudbeni odjel). Budući da bi takvo rješenje onemogućilo funkcionalno korištenje prostora i bilo u suprotnosti s važećim higijenskim i tehničkim standardima, postojeći priključak se blindira. Umjesto toga, predviđeno je izvođenje novog kanalizacijskog priključka, s novim spojem na javni kanalizacijski sustav, a novoprojektirano priključno okno bit će smješteno u ulaznom prostoru zgrade, što je tehnički prihvatljivije i omogućava redovno održavanje. Sanitarne otpadne vode iz sanitarnih elemenata planirano je voditi kanalizacijskim cijevima kroz građevinske elemente, do novoprojektiranog priključnog okna.

Odvodnja oborinskih voda s površine krova riješena je prikupljanjem oborinske vode u horizontalne oluke na koje su povezane oborinske vertikale, ukupno njih 10. Zadržava se postojeći sustav odvodnje oborinskih voda. Oborinske vertikale sjevernog pročelja bit će spojene na postojeća uljevnja mjesta oborinske vode, a vertikale južnog pročelja ispuštat će oborinsku vodu na vlastitoj čestici. Više o vodoopskrbi i odvodnji nalazi se u Projektu instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže koji je sastavni dio projektne dokumentacije.

Zgrada će se priključiti na javni elektroenergetski sustav, a za normalno funkcioniranje sadržaja navedene građevine bit će izvedene električne instalacije koje će omogućiti normalno funkcioniranje svih sadržaja unutar zgrade.

EK mreža građevine će se priključiti na EK infrastrukturu preko pristupne podzemne mreže. Više o elektroinstalacijama nalazi se u Elektrotehničkom projektu koji je sastavni dio projektne dokumentacije.

Grijanje građevine je predviđeno kao centralno, spojem na centralizirani toplinski sustav HEP Toplinarstva putem vrelovodne toplinske stanice smještene u prizemlje zgrade. Kao primarni izvor rashladne energije projektiran je VRV/VRF sustav hlađenja. Isti je namijenjen prioriteto za hlađenje, ali će služiti kao sekundarni izvor toplinske energije za grijanje u slučaju kvara na sustavu primarnog grijanja preko toplane, odnosno u slučaju kvara na elementima podnog grijanja pojedinih prostora/cjelina. Više o strojarским instalacijama nalazi se u Projektu strojarskih instalacija koji je sastavni dio projektne dokumentacije.



PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBA SMANJENJE POKRETLJIVOSTI

Zgrada podliježe primjeni Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13). Knjižnica prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti mora sadržavati elemente pristupačnosti iz članaka 16. (Ulazni prostor) i 32. (Pult).

Ulazni prostor

Do glavnog ulaza u zgradu, kao i ulaza za zaposlenike, dolazi se izravno s pješačke površine, sa sjeverne strane predmetne zgrade. Ulazni prostor je u istoj razini kao i okolni teren. Svijetle dimenzije ulaznih vrata iznose 2x90/210 te 2x125/210 cm. Sve hodne površine unutar zgrade su u istoj razini. Vjetrobrani su veće duljine od potrebnih 240 cm. Visinska razlika u vjetrobranu svladana je nagibima koji su manji od 5%.

Pult

U različitim prostorijama unutar predmetne zgrade (ulazni prostor, pretraživanje kataloga i info, dječji odjel, općeznanstveni odjel) nalaze se pultovi prilagođeni za osobe u invalidskim kolicima i gluhe osobe, osobe oštećenog sluha, slijepe i slabovidne osobe. Pult za osobe u invalidskim kolicima izveden je najbliže ulazu u prostor, s gornjim rubom na visini od 80 cm i podgledom na visini od 70 cm, konzolno oblikovan s dubinom pristupa od 50 cm te osiguranim pristupom od 120 cm. Uz isti se nalazi i pult uobičajene visine pristupačan za gluhe osobe, osobe oštećenog sluha, slijepe i slabovidne osobe. Isti podrazumijeva komunikacijsko pomagalo, taktilnu crtu vođenja od ulaznih vrata do pulta i oznake pristupačnosti.

Ostali elementi pristupačnosti

Osim obveznih elemenata pristupačnosti, zgrada je također prilagođena i ostalim elementima pristupačnosti iz Pravilnika kao npr.: dizalo, stubište, komunikacije, WC-i, a sve radi osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

DIZALO

Predmetna zgrada je višekatna. Ovim glavnim projektom planira se ugradnja dizala koji su prilagođeni za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Na ovaj način omogućen je pristup osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti do svih etaža predmetne građevine (više o dizalu u projektu dizala). Ispred dizala osiguran je slobodan prostor od 150 cm. Od ulaznih vrata građevine do dizala biti će postavljena taktilna crta vođenja širine najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja.

STUBIŠTE

Oba unutarnja stubišta prilagođena su Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Visina stuba iznosi 15 cm, a širine gazišta su 33 cm. Stubišta su širine 114-150 cm.

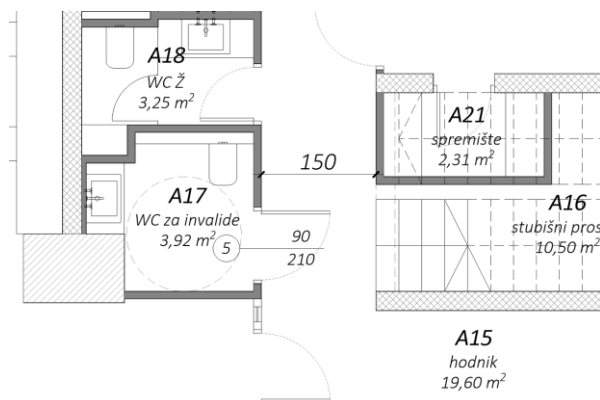
KOMUNIKACIJE

Svi hodnici su širine min. 150 cm (na većini dijelova i više). Vrata na komunikacijama su izvedena bez praga, širine svijetlog otvora minimalno 90 cm, sa pristupačnom kvakom. Ulazna vrata koja s komunikacija vode u druge prostore i prostorije izvedena su s pragom koji nije viši od 2 cm.



WC

Na prizemlju i katu nalaze se sanitarni prostor za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Hodnik ispred sanitarija nije uži od 150 cm, a sva vrata su svijetle širine 90 cm.



Vodilo se računa i da mobilna oprema knjižnice kao što su police, stolovi i sl. smještena u prostorijama ima prolazne koridore 150 cm i veće.

Završna obrada podnih površina su parket i keramičke pločice, ovisno o namjeni prostora. Proizvodi moraju biti atestirani s dokazom protukliznosti.

Pristupačna taktilna površina izvodi se reljefnom obradom visine do 5 mm na način da ne otežava kretanje invalidskih kolica, da je prepoznatljiva na dodir stopala ili bijelog štapa, da ne zadržava vodu, snijeg i prljavštinu, te da se lako održava. Završni radovi moraju biti izvedeni prema pravilima struke, a nadzorni inženjer mora u građevinski dnevnik posebno registrirati sve radove koji su ovdje navedeni radi dokaza postizanja traženih karakteristika.



NAČIN SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Na području izgradnje zgrade nema drugog otpada osim komunalnog. Stoga se postupanje s otpadom rješava prema odluci o nadležnom komunalnom redu. Za ostalo će se primijeniti mjere zaštite okoliša određene u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša i posebnih propisa.

Zaštita se provodi sukladno važećim zakonskim i podzakonskim aktima te propisima donesenim na razini lokalne uprave, te su u sklopu ovoga glavnog projekta primijenjene sukladno sljedećim navodima:

a) Zaštita okoliša

Zaštita se provodi sukladno važećim zakonskim i podzakonskim aktima te propisima važećim na razini lokalne uprave.

Prema Zakonu o gradnji (NN RH br. 53/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24), Način Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) građevina obrađena u ovom projektu ne pripada građevinama s utjecajem na okoliš te prema propisima o zaštiti okoliša nije obvezna izrada procjene utjecaja na okoliš.

Tijekom izgradnje i eksploatacije građevine, obrađene u ovom glavnom projektu, ne predviđa se stvaranje opasnog tekućeg otpada, niti štetnih otpadnih plinova koji bi mogli ugrožavati okoliš.

Odvodnja otpadnih i oborinskih voda riješit će se u skladu s uvjetima lokalnog koncesionara.

b) Zaštita od buke

Zaštita od buke provesti će se u skladu sa 'Zakonom o zaštiti od buke' (NN RH 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN RH 143/21).

Zaštita će se provesti na način da razina buke na vanjskim prostorima na granici građevinske čestice ne bude veća od 55 dB danju i 45 dB noću, sukladno namjeni okolnih bliskih prostora prema važećoj planskoj dokumentaciji.

c) Zbrinjavanje otpada

Tijekom eksploatacije građevine obrađene u ovom glavnom projektu, predviđa se postupanje s otpadom na sljedeći način:

- zbrinjavanje otpada koji će nastajati prilikom korištenja građevine riješeno je u skladu s odredbama 'Zakona o gospodarenju otpadom' (NN RH 84/21/, 142/23),
- otpad će se prikupljati u skladu s uputama lokalnog koncesionara na dosadašnji način.
- usluge odvoza otpada ugovoriti će se s lokalnim komunalnim poduzećem, koncesionarom za područje obuhvaćeno planom.



• OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

Struktura Gradske knjižnice

Predmetna k.č.br. 5841/1 k.o. Osijek je u potpunosti izgrađena, a predmetna zgrada zadržava se u postojećim gabaritima.

Glavni ulaz za korisnike nalazi se na sjevernoj strani čestice.

Ulazni prostor u prizemlju zgrade sastoji se od recepcije gdje je smještena i garderoba, manjeg кафеа u sklopu knjižnice koji služi za čitanja i manje konferencijske dvorane koja ujedno služi i kao izložbeni prostor, koji je komunikacijama povezan sa dječjim odjeljenjem. Dječje odjeljenje sastoji se od igraonice i dječjeg odjela. U cijelom prostoru predviđeno je ležernije sjedenje i niže police koje djeca lako mogu dosegnuti.

Info pult koji nudi ućlanjivanje, vraćanje, savjetovanje, organiziranje događaja i dr. aktivnosti unutar ovog odjela nalazi se na samom ulazu.

Ulaz u knjižnicu iz ulaznog prostora nalazi se na istočnoj strani građevine i opremljeni su antenama za detekciju krađe. Info pult koji nudi ućlanjivanje, vraćanje, savjetovanje, organiziranje događaja i dr. aktivnosti unutar ovog odjela smješten je uz ulazni prostor. korisnici tu mogu također pregledati kataloge i zatražiti pomoć knjižničara. U prizemlju su smješteni odjel periodike, odjel za mlade, te posudbeni odjel.

Komunikacija između prizemlja i kata je ostvarena stubištem i dizalom smještenim unutar prostora knjižnice.

Na prvom katu su smješteni opće znanstveni odjel sa studentskom čitaonicom, prostorijama za grupno i individualno ućenje, odjelom multimedije i informatičkim prostorom uz koji je smješten prostor za digitalizaciju knjižne građe. Tu se nalazi i odjel posebnih zbirki. Na prvom katu nalazi se i učionica namjenjena edukaciji korisnika. Na svakom odjelu nalaze se info punktovi gdje je moguće zatražiti pomoć.

U potkrovlju je smješteno spremište sa pomićnim kompaktnim policama te prirućna spremišta.

Ulaz za zaposlene je smješten na sjevernoj strani građevine. U prizemlju se nalaze službe ta prijem i razvrstavanje građe, nabavu i obradu to prostor restauracije i knjigovežnica.

Komunikacija između prizemlja i kata je ostvarena dodatnim stubištem i dizalom smještenim unutar prostora za djelatnike.

Na prvom katu smješteni su uredi ravnatelja, tajnika i računovodstva, razvojna matićna služba te uredi knjižničara. Ovdje se također nalazi i manja učionica namjenjena edukaciji knjižničara.



KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Prema projektnom zadatku, predmetna građevina se prenamjenjuje u gradsku knjižnicu sa prostorijama za zaposlenike i korisnike u prizemlju i na 1. katu, te arhivom u tavanskom prostoru.

Kako zgrada nije prvotno izgrađena za ovu namjenu, a konstrukcija je dotrajala tijekom vremena i u zatečenom stanju je opasna za korisnike i prolaznike, ne dolaze u obzir lokalne sanacije. Predviđa se sveobuhvatna rekonstrukcija građevine kako bi se povećala nosivost građevine, sve prema današnjim propisima i normama. Ovo uključuje slijedeće radnje:

- rušenje svih nenosivih elemenata prema planu rušenja,
- injektiranje raspucalih i dotrajalih zidova i svodova kako bi se povezali odlomljeni dijelovi i osigurala trajnost i sigurnost postojećih elemenata,
- izvedba hidroizolacije postojećih zidova injektiranjem,
- ojačanje postojeće zidane konstrukcije torkretiranjem, izvođenjem novih AB zidova i stupova uz postojeću zidanu konstrukciju, ušlicavanjem horizontalnih serklaža, sve u smislu povećanja nosivosti na vertikalna i horizontalna opterećenja (prilagodba novim opterećenjima od polica s knjigama i današnjim propisima vezano uz seizmička djelovanja),
- izvedba novih AB stropnih ploča nezavisno o postojećim svodovima koji bi se zadržali zbog estetske i oblikovne vrijednosti. Novi AB stropovi su nužni kao nosivi element zbog nekoliko puta većeg opterećenja za projektiranu namjenu od postojeće funkcije prostora. Prema današnjim propisima za uporabna opterećenja u građevinama HRN EN 1991-1-1, uporabna opterećenja za knjižnice i skladišne prostore iznose 6,00 - 7,50 kN/m², što je višestruko više u odnosu na trenutnu namjenu 1. kata (gradski stanovi, 2,00 kN/m²) i tavana (neuređeno potkrovlje). Obzirom na stanje konstrukcije, i da nije poznato na koja opterećenja je stropna ploča projektirana, izrada novih stropova je nužna za nosivost i sigurnost građevine u budućoj uporabi.
- izvedba nove podne ploče. Postojeća podna ploča je derutna i na dijelovima oštećena i propala te je neadekvatna za korištenje,
- zamjena drvene konstrukcije krovništva čeličnim okvirima s drvenim rogovima kojima će se osloboditi prostor koji je trenutno ispresijecan veznim gredama postojeće visulje, a kako bi se prostor arhive mogao racionalno definirati. Na ovaj način se povećava i otpornost konstrukcije glede zaštite od požara, a što je potrebno obzirom na visoke zahtjeve zaštite od požara u arhivama knjižnica.
- ojačavanje postojećih temelja dobetoniravanjem i podbetoniravanjem, a kako bi se primjereno prenijela novoprojektirana opterećenja na temeljno tlo.

Fasadu s vanjske strane ne diramo. S unutarnje strane izvodi se toplinska izolacija od mineralne vune u debljini 8-10 cm, obložene gipskartonskim pločama. Završna obrada unutarnjih zidova i stropova žbukanjem te bojanjem poludisperzivnim bojama, odnosno bojanjem obloga i zidova od gipskartonskih ploča (ovisno o vrsti zidova). Podovi izvedeni kao plivajući podovi, a završna obrada podova su parket ili keramičke pločice, ovisno o namjeni prostorija. Vanjska i unutarnja stolarija drvena, dvostruka dvokrilna, s drvenim šprljcima (unutarnje krilo izo staklo).

Detaljnije opise rušenja, demontaže i uklanjanja, injektiranja zidova, izvedbe hidroizolacije zidova injektiranjem, ojačanja postojeće zidane konstrukcije, izvedbe međukatne konstrukcije, podne ploče i krove konstrukcije, ojačanje postojeće temeljne konstrukcije i sve ostalo vezano za konstrukciju vidjeti u Projektu konstrukcije koja je dio projektne dokumentacije.



Fasadu s vanjske strane ne diramo. S unutarnje strane izvodi se toplinska izolacija od mineralne vune u debljini 8-10 cm, obložene gipskartonskim pločama. Završna obrada unutarnjih zidova i stropova žbukanjem te bojanjem poludisperzivnim bojama, odnosno bojanjem obloga i zidova od gipskartonskih ploča (ovisno o vrsti zidova). Podovi izvedeni kao plivajući podovi, a završna obrada podova su parket ili keramičke pločice, ovisno o namjeni prostorija. Vanjska i unutarnja stolarija drvena, dvostruka dvokrilna, s drvenim šprljcima (unutarnje krilo izo staklo).

VENTILACIJA, KLIMATIZACIJA, GRIJANJE, BUKA I VIBRACIJA

Instalacija prisilne ventilacije prostora spremišta u potkrovlju je predviđena pomoću visokoučinkovitih kompaktnih rekuperacijskih jedinica tihe izvedbe. U spremište će se ugraditi pet samostalna jedinica koja obnavlja i pročišćava zrak na umjerenim i ekstremnim temperaturama. Uređaji se montiraju pod stropom te dovod svježeg zrak i ispuh se vrši na fasadu objekta. Uređaj radi sa 100 % svježim zrakom.

Projektirana je i prisilna odsisna ventilacija sanitarija. Ventilacija sanitarnih čvorova predviđena je autonomno za svaku cjelinu pomoću cijevnih odsisnih ventilatora montiranih u spuštenu strop ili vidljivo pod strop, prestrujnih rešetki ugrađenih u vrata i ventilacijskog razvoda preko kojih se zrak izbacuje u vanjski prostor.

Grijanje građevine je predviđeno kao centralno, spojem na centralizirani toplinski sustav HEP Toplinarstva putem vrelovodne toplinske stanice smještene u prizemlje zgrade. Za zgradu je već izveden vrelovodni priključak koji je ušao u vjetrobran ulaznog prostora. U toplinskoj stanici je predviđen smještaj kompakt stanice kapaciteta 250 kW, razdjeljivača/sakupljača tople vode i sustav za ekspanziju.

Kao primarni izvor rashladne energije projektiran je VRV/VRF sustav hlađenja. Isti je namijenjen prioritarno za hlađenje, ali će služiti kao sekundarni izvor toplinske energije za grijanje u slučaju kvara na sustavu primarnog grijanja preko toplane, odnosno u slučaju kvara na elementima podnog grijanja pojedinih prostora/cjelina.

Predviđen je kaskadni sustav dizalica topline, odnosno VRF/VRV sustava odgovarajućeg toplinskog učina i broja jedinica, vodeći računa o tome da se predvidi tzv. rezerva zbog sigurnosti pogona i opskrbe za topline (objekt u slučaju kvara pojedine jedinice / sustava za grijanje ima mogućnost nastavka rada kako bi se proces rada mogao neprekidno odvijati).

Vanjske jedinice VRF sustava su smještene u prostor trijema sa južne strane.

S obzirom na predviđene tehničke mjere zaštite od buke Provedenom računskom kontrolom građevinskih konstrukcija dokazano je da će buka u prostorijama građevina biti ispod dozvoljene razine, odnosno da projektirana konstrukcija građevine zadovoljava u pogledu zvučne izolacije. Procjenjuje se da nema opasnosti od ometanja okoliša bukom iz predmetne građevine.



RASVJETA

Sva rasvjeta građevine napajat će se iz mreže. U građevini će biti predviđena LED rasvjeta prilagođena tehnološkom konceptu.

Tip i raspored svjetiljki unutar građevine biti će prilagođeni unutarnjem uređenju građevine. Jakost rasvjetljenosti će biti predviđena u skladu s normom HR EN 12464-1.

Rasvjeta objekta napajat će se kompletno s mrežnog napona. Sva rasvjeta građevine je upravljiva što znači da je moguća kontrola rasvjete građevine sa jednog centralnog mjesta ili lokalno po prostorijama.

Rasvjeta predviđena za sigurnosnu rasvjetu napajat će se sa lokalnih baterija. U slučaju nepredviđenih opasnih događaja ili nestanka mrežnog električnog napajanja predviđeno je postavljanje sigurnosne rasvjete, čija će rasvjetna tijela biti raspoređena na svim evakuacijskim putevima, ali i ostalim bitnim mjestima za sigurnu evakuaciju ljudi iz građevine u slučaju nužde. Sustavom sigurnosne rasvjete potrebno je osigurati minimalnu rasvjetljenost navedenih prostora prema EN1838, kao i minimalnu autonomiju svjetiljki od 120 minuta. Uključenje svjetiljki u slučaju nestanka mrežnog napajanja vrši se automatski, kao i gašenje nakon povratka mrežnog napajanja.

Na evakuacijskim putevima i iznad izlaza potrebno je postaviti sigurnosne svjetiljke sa oznakama smjera kretanja u slučaju opasnosti. I ove sigurnosne svjetiljke moraju imati autonomijom od minimalno 120 minuta, a pale se i gasе automatski. Oznake smjera kretanja i izlaza moraju biti postavljeni prema HRN EN 60598-2-22.

RACIONALNA UPORABA ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA

Predmetna zgrada zadovoljava tehničke zahtjeve prilikom rekonstrukcije postojećih zgrada koje su propisane tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

Predmetna zgrada podijeljena je u 2. zone, knjižnica i spremište. Energetski razred za knjižnicu prema QH_{nd} je B, a prema E_{prim} A+ (*izračunati prema referentnim klimatskim podacima*). Energetski razred za spremište prema QH_{nd} je B, a prema E_{prim} A (*izračunati prema referentnim klimatskim podacima*).



USKLAĐENOST PROJEKTA S NAČELOM „NE NANOSI BITNU ŠTETU“

Ovim projektom je predviđeno:

1. UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA

Ublažavanje klimatskih promjena izvedbom naprednih i visokoučinkovitih sustava grijanja, hlađenja, pripreme potrošne tople vode i ventilacije, ugradnjom LED rasvjete, ugradnjom učinkovitih uređaja i opreme, postavljanjem sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora i postavljanjem sustava za proizvodnju toplinske i rashladne energije, energije za grijanje sanitarne vode te energije za grijanje i hlađenje prostora iz obnovljivih izvora energije.

2. PRILAGOĐAVANJE KLIMATSKIM PROMJENAMA

U predmetnoj zgradi biti će osigurana poboljšana toplinska ugodnost u odnosu na zakonski zahtjevanu, te se izgradnjom neće povećati štetni učinak na trenutačnu ili očekivanu klimu.

3. ODRŽIVA UPORABA I ZAŠTITA VODA I MORSKIH RESURSA

Predmetna zgrada će se priključiti na javni sustav vodovoda. Svi instalirani uređaji za vodu (tuševi s miješalicom, slavine, WC školjke, pisoari, vodokotlići i slično) su svrstani u prva 2 razreda potrošnje vode EU vodne oznake EU Water Label, čime se osigurava ostvarenje minimalnog uvjeta zaštite voda i mora. Izgradnja predmetne zgrade ne odnosi se i nije štetna za obalni i morski okoliš, niti za vodna tijela (uključujući površinske i podzemne vode), odnosno ne nanosi se bitna šteta predmetnom okolišnom cilju.

4. KRUŽNO GOSPODARSTVO, UKLJUČUJUĆI PREVENCIJU OTPADA I RECIKLIRANJE

Prilikom rušenja dijelova predviđenih za rušenje u sklopu rekonstrukcije postojeće zgrade, neopasni građevinski otpad i otpad od rušenja koji nastanu na gradilištu će biti pripremljeni za ponovnu uporabu, recikliranje i uporabu drugog materijala.

Izgradnjom se podržava kružnost, pozivajući se na ISO 20887 ili drugi standard za procjenu rastavljivosti ili prilagodljivosti zgrada, te se demonstrira učinkovitost u pogledu resursa, prilagodljivost, fleksibilnost i rastavljivost kako bi se omogućila ponovna uporaba i recikliranje.

5. PREVENCIJA ONEČIŠĆENJA I KONTROLA ZRAKA, VODE ILI TLA

Građevinski dijelovi i materijali korišteni u sklopu rekonstrukcije zgrade ne sadrže azbest niti tvari koje izazivaju veliku zabrinutost, kako je utvrđeno na temelju popisa tvari za koje je potrebno odobrenje iz Priloga XIV. Uredbe (EZ) br. 1907/2006. Građevinski dijelovi i materijali upotrijebljeni pri građenju s kojima ljudi mogu doći u dodir emitiraju manje od 0,06 mg formaldehida po m³ materijala ili komponente te manje od 0,001 mg kancerogenih hlapljivih organskih spojeva kategorije 1.A i 1.B po m³ materijala ili komponente.

Poduzet će se mjere za smanjenje emisije buke, prašine i onečišćujućih tvari tijekom građevinskih radova, sukladno Zakonu o gradnji članku 133. Uređenje gradilišta koji zahtijeva da se na gradilištu predvide i provode mjere zaštite na radu te ostale mjere za zaštitu života i zdravlja ljudi u skladu s posebnim propisima, te kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svode na najmanju mjeru. Tako će se prilikom izgradnje zgrade radovi izvoditi samo u dnevnom razdoblju, svi rastresiti materijali će biti sklonjeni (prekrivanjem ili po potrebi vlaženjem) kako bi se spriječilo rasipanje tijekom kiše i vjetra, a sva uklanjanja i demontaže građevnih elemenata i materijala vršit



će se tehnikama koje sprečavaju širenje prašine i štetnih tvari na susjedne površine, te će se kada je potrebno koristiti zaštitne ograde.

6. ZAŠTITA I OBNOVA BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI I EKOSUSTAVA

Predmetna zgrada se ne nalazi u ili u blizini područja osjetljivih na biološku raznolikost (uključujući mrežu zaštićenih područja Natura 2000, područja svjetske baštine UNESCO-a i ključna područja biološke raznolikosti, kao i druga zaštićena područja), stoga aktivnosti rekonstrukcije zgrade imaju beznačajno predvidljivi utjecaj.

USKLAĐENOST PROJEKTA S NAČELIMA NEB-a (Novog europskog Bauhausa)

Ovim projektom je predviđeno usklađenje s načelima NEB-a:

1. ODRŽIVOST

Održivost se postiže korištenjem prihvatljivih materijala i tehnologija kojima se smanjuju negativni utjecaji na okoliš, kao i recikliranje i ponovna upotreba materijala. Održivost se također postiže i unapređenjem energetske učinkovitosti postojeće zgrade, korištenjem obnovljivih izvora energije, LED rasvjete i slično.

2. UKLJUČIVOST

Uključivost se postiže rekonstrukcijom postojeće zgrade u generalno lošem stanju i prenamjenom prostora u Gradsku knjižnicu Grada Osijeka. Time će zgrada postati dostupna svima koji žele koristiti prostore knjižnice. Također se obratila pozornost da se zgrada dodatno prilagodi Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Prilaz zgradi, hodnici, dizala te centralno stubište, prilagođeno je Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. U zgradi su također osigurane i sanitarije za invalide. Projekt se bazira na jednakosti, pristupačnosti i priuštivosti za sve, bez obzira na spol, rasno ili etničko podrijetlo, vjeru ili uvjerenje, zvanje i sposobnosti, dob i/ili seksualnu orijentaciju.

3. ESTETIKA

Estetika se postiže cjelokupnom obnovom pročelja, uvažavajući sve bitne Smjernice za izradu projektne dokumentacije i isticanjem kulturnih i povijesnih elemenata koji zgradu čine jedinstvenom. Tako će se pročelje (u smislu rasporeda, broja i dimenzija otvora, kao i vrsta žbuke te ton pročelja) izvesti kako je definirano u Konzervatorskom projektu, i idejnom rješenju odobrenom od strane Konzervatorskog odjela. Postojeća krovna konstrukcija se mijenja novom, a koja treba ponoviti formu baroknog krovništa. Rekonstruirati će se visina krova. Ispod krova rekonstruirati se barokni krovni vijenac, a koji će se izvesti u glatkoj žbuci i bojati bijelom vapnenom bojom. Također, dimnjaci će se rekonstruirati prema arhivskim nacrtima. Završno će se žbukati vapnenom žbukom.

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.



2. ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA

Iskaz površina i obračunskih veličina izračunat je na temelju Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19), Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19), Pravilnika o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17) i nalazi se u nastavku.

Predmetna zgrada nalazi se na k.č.br. 5841/1 k.o. Osijek. Obzirom na to

BRUTO GRAĐEVINSKA POVRŠINA – NOVOPROJEKTIRANO STANJE

r.b.	ETAŽA	Površina	mj.jed
1	Prizemlje	1.224,04	m ²
2	1. kat	1.224,04	m ²
3	Potkrovlje	955,72	m ²
UKUPNA GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA		3.403,80	m ²

MEĐUSOBNI ODNOS UKUPNIH NOVOPROJEKTIRANIH POVRŠINA

1	Površina parcele	1.441,00	m ²
2	Građevinska bruto površina	3.403,80	m ²
3	Korisna (neto) površina zgrade (pk)	2.929,68	m ²
4	Građevinski obujam zgrade	12.915,52	m ³
5	Zelena površina	0,00	m ²

Ukupna projektirana građevinska bruto površina predmetne građevine iznosi 3.403,80 m². U ukupnu projektiranu građevinsku bruto površinu uzeta je površina predmetne zgrade gradske knjižnice. Građevinska bruto površina prikazana je u tablici izračuna bruto građevinske površine te iskaza površina i obračunskih veličina na kraju poglavlja.



Maksimalna vertikalna projekcija predmetne građevine na čestici iznosi 1.441,27 m². U maksimalnu vertikalnu projekciju u obzir je uzeta projekcija predmetne zgrade, kako je prikazano na skici ispod.



Tlocrtna projekcija predmetne zgrade (Površina očitana putem računalnog programa)

Predmetna čestica k.č.br. 5841/1 k.o. Osijek u potpunosti je izgrađena, te zelena površina iznosi 0%. Izgrađenost čestica ostaje nepromijenjena.

Za obračun komunalnog doprinosa uzima se razlika građevinskog obujma novoprojektiranog i postojećeg stanja.

Obujam postojećeg stanja: 13.880,55 m³

Obujam novoprojektiranog stanja: 12.915,52 m³

Prema iskazanom obujmu postojećeg i novoprojektiranog stanja, vidljivo je da će novoprojektirani obujam biti manji od postojećeg, stoga volumen za obračun komunalnog doprinosa iznosi 0,00 m³, obzirom da se volumen ne povećava.

U prilogu se nalaze sheme iskaza površina i obračunskih veličina.

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.

ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE POSTOJEĆE STANJE

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA

PODRUM

segment	površina	P (m ²)	koef.	k x P (m ²)
1	3,62 x 6,12 + 5,50 x 6,30 =	56,80	0,50	28,40
UKUPNO PODRUM				* 28,40

* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

PRIZEMLJE

segment	površina	P (m ²)	koef.	k x P (m ²)
2	104,44 x 11,72 =	1.224,04	1,00	1.224,04
UKUPNO PRIZEMLJE				* 1.224,04

* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

1. KAT

segment	površina	P (m ²)	koef.	k x P (m ²)
2	104,44 x 11,72 =	1.224,04	1,00	1.224,04
UKUPNO 1. KAT				* 1.224,04

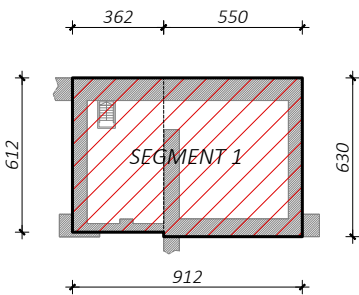
* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

UKUPNO ZGRADA				* 2.476,48
---------------	--	--	--	------------

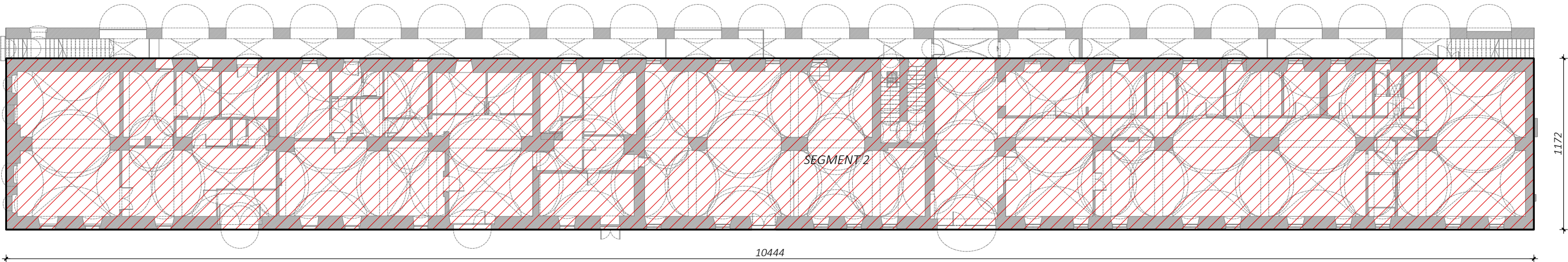
* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

građevinska bruto površina

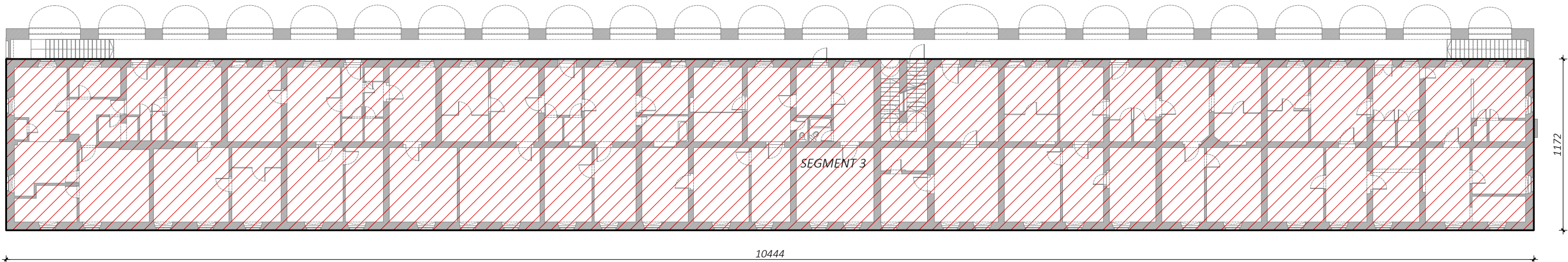
TLOCRT PODRUMA
M 1:300



TLOCRT PRIZEMLJA
M 1:300



TLOCRT 1. KATA
M 1:300



ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE POSTOJEĆE STANJE

OBUJAM

PODRUM

segment	površina	V (m ³)
1	$(3,62 \times 6,12 + 5,50 \times 6,30) \times 1,92 =$	109,06
UKUPNO PODRUM		* 109,06

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

PRIZEMLJE

segment	površina	V (m ³)
2	$(104,44 \times 11,72) \times 4,09 =$	5.006,31
3	Očitano iz računalnog programa AutoCAD =	187,44
UKUPNO PRIZEMLJE		* 5.193,75

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

1. KAT

segment	površina	V (m ³)
4	$(104,44 \times 11,72) \times 3,36 =$	4.112,76
5	Očitano iz računalnog programa AutoCAD =	149,49
UKUPNO 1. KAT		* 4.262,25

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

NEUREĐENI TAVAN

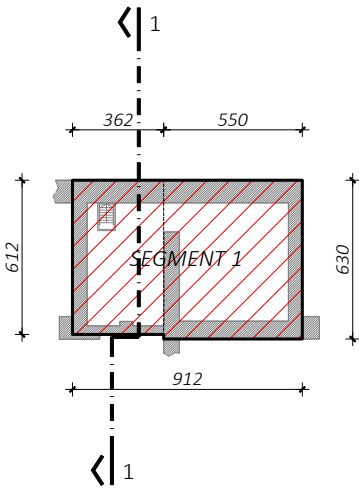
segment	površina	V (m ³)
4	$5,50 \times 102,93 \times 3,74 + 6,05 \times 102,93 \times 3,53 =$	4.315,49
UKUPNO NEUREĐENI TAVAN		* 4.315,49

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

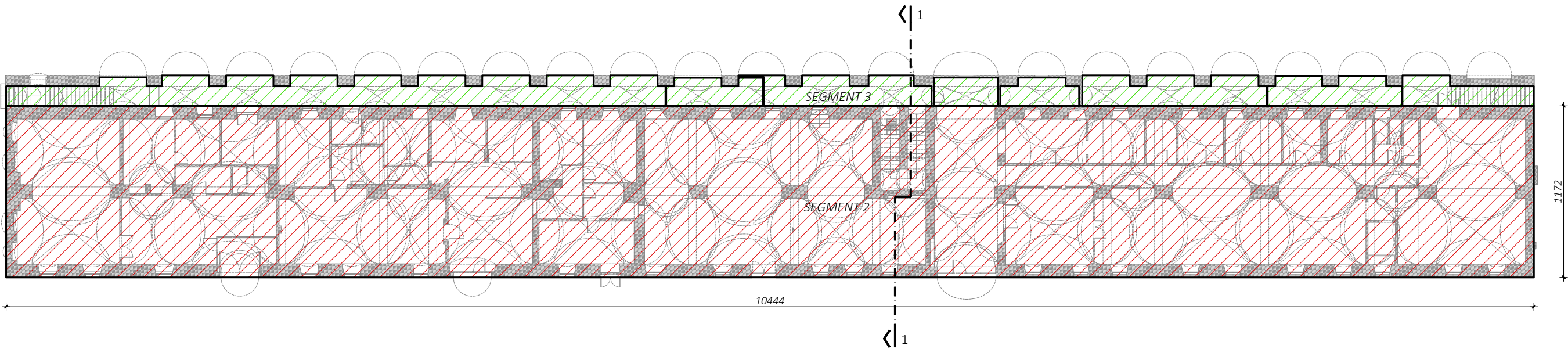
UKUPNO ZGRADA		* 13.880,55
---------------	--	-------------

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

TLOCRT PODRUMA
M 1:300

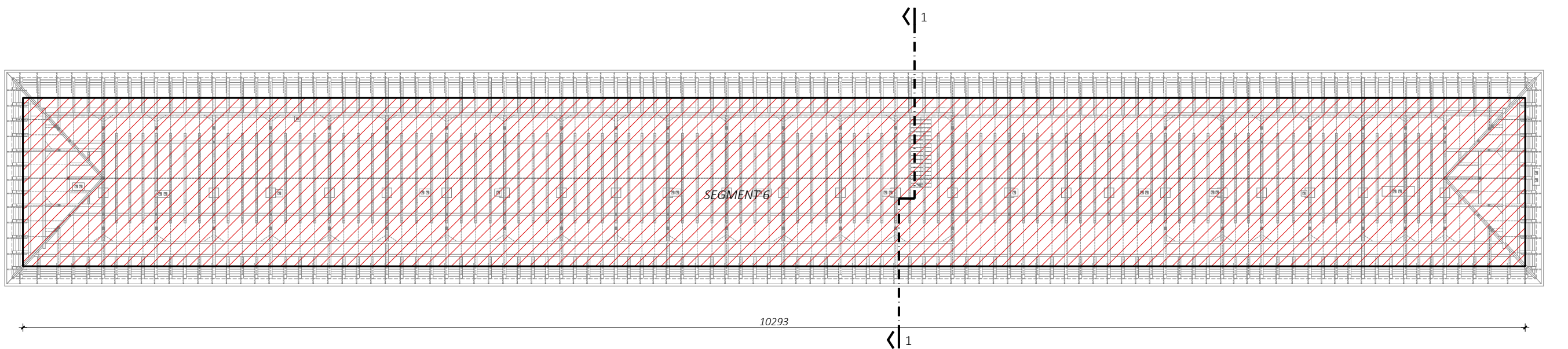
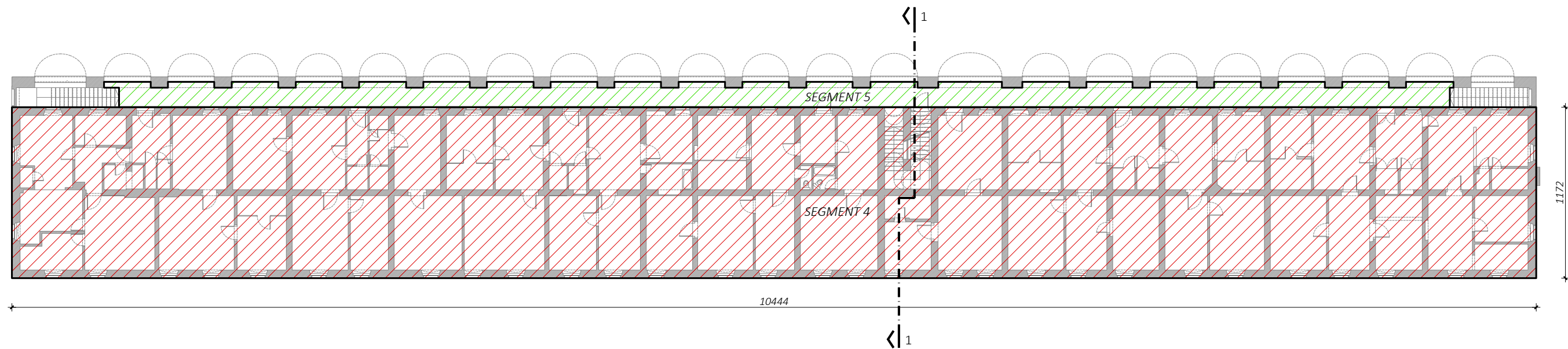


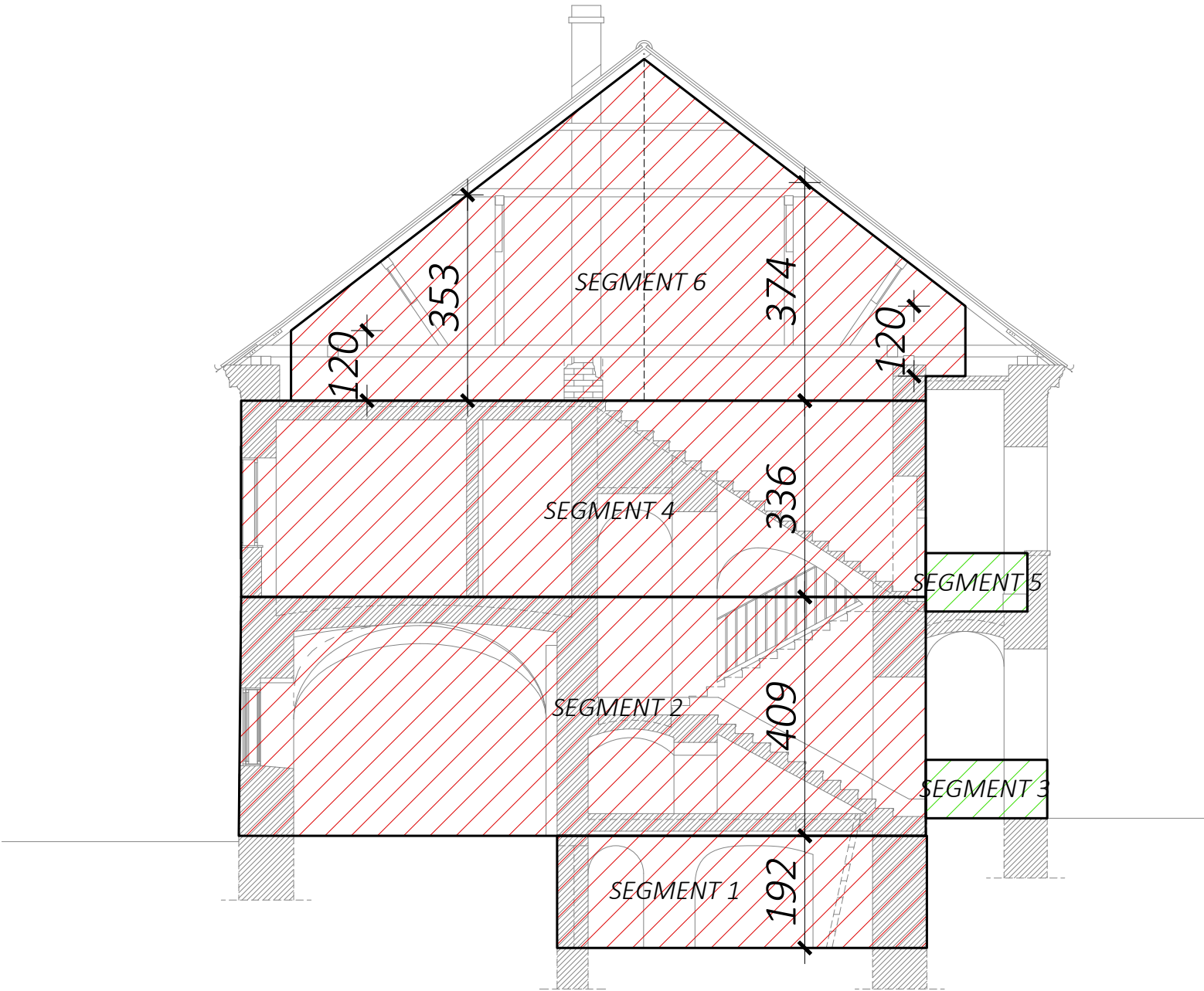
TLOCRT PRIZEMLJA
M 1:300



obujam

TLOCRT 1. KATA
M 1:300





ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE NOVOPROJEKTIRANO STANJE

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA

PRIZEMLJE

segment	površina	P (m ²)	koef.	k x P (m ²)
1	104,44 x 11,72 =	1.224,04	1,00	1.224,04
UKUPNO PRIZEMLJE				* 1.224,04

* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

1. KAT

segment	površina	P (m ²)	koef.	k x P (m ²)
2	104,44 x 11,72 =	1.224,04	1,00	1.224,04
UKUPNO 1. KAT				* 1.224,04

* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

POTKROVLJE

segment	površina	P (m ²)	koef.	k x P (m ²)
2	100,18 x 9,54 =	955,72	1,00	955,72
UKUPNO POTKROVLJE				* 955,72

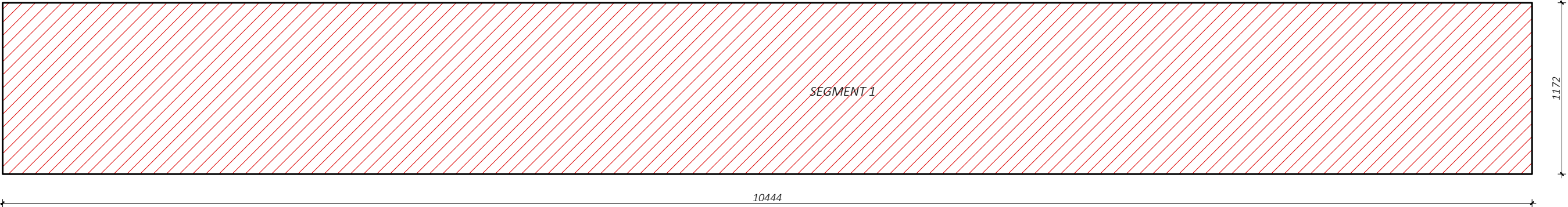
* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

UKUPNO ZGRADA				* 3.403,80
---------------	--	--	--	------------

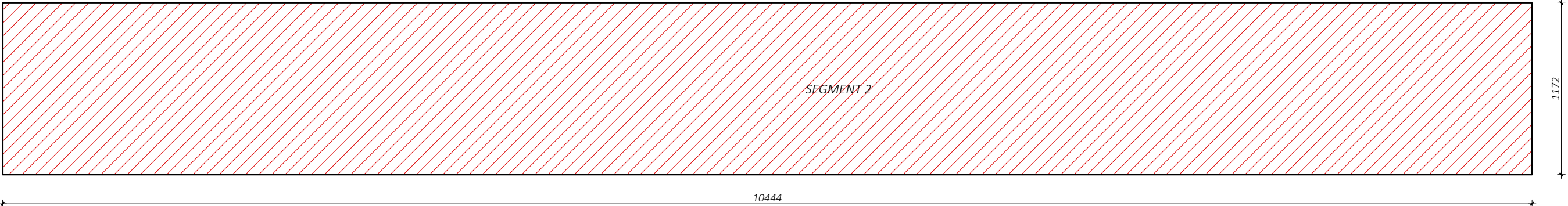
* otvoreni dijelovi zgrade ne računavaju se u građevinsku bruto površinu

TLOCRT PRIZEMLJA
M 1:300

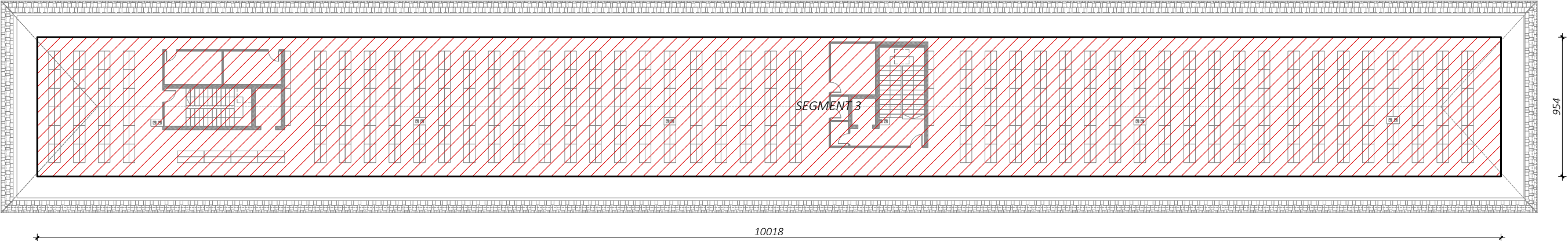
građevinska bruto površina



TLOCRT 1. KATA
M 1:300



TLOCRT POTKROVLJA
M 1:300



ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE NOVOPROJEKTIRANO STANJE

OBUJAM

PRIZEMLJE

segment	površina	V (m ³)
1	$(104,44 \times 11,72) \times 4,20 =$	5.140,95
2	Očitano iz računalnog programa AutoCAD =	186,12
UKUPNO PRIZEMLJE		* 5.327,07

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

1. KAT

segment	površina	V (m ³)
3	$(104,44 \times 11,72) \times 3,60 =$	4.406,53
4	Očitano iz računalnog programa AutoCAD =	144,52
UKUPNO 1. KAT		* 4.551,05

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

POTKROVLJE

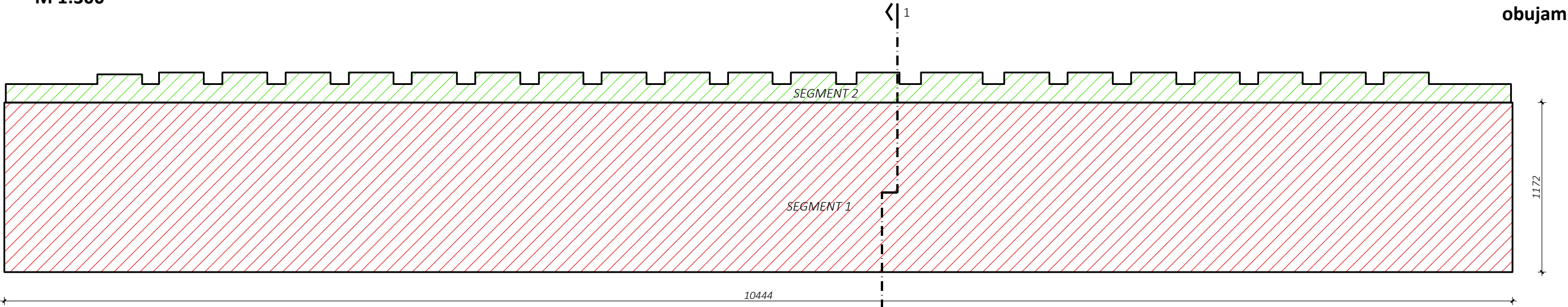
segment	površina	V (m ³)
5	$(101,69 \times 11,05 - 98,30 \times 7,66) \times 2,10 + 98,30 \times 7,66 \times 3,00 =$	3.037,40
UKUPNO POTKROVLJE		* 3.037,40

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

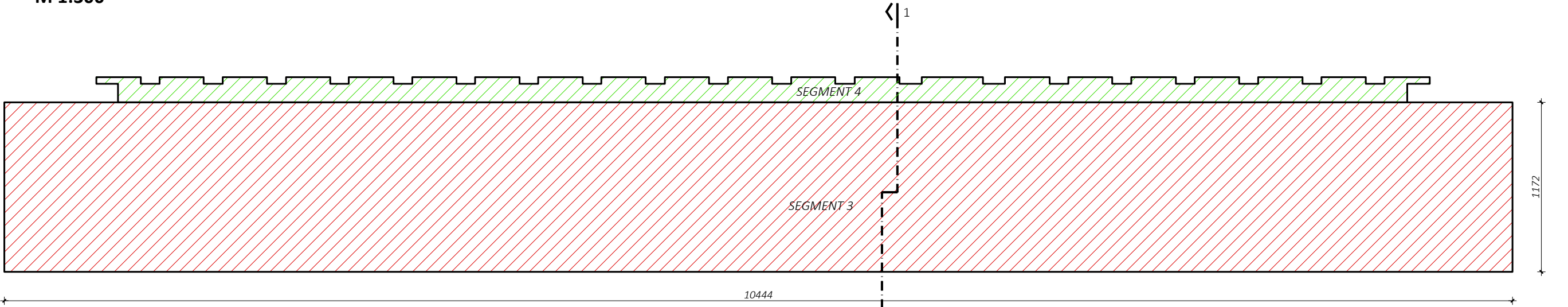
UKUPNO ZGRADA		* 12.915,52
---------------	--	-------------

* obujam dijelova građevine koji su natkriveni i omeđeni prema van odgovara stvarnoj tlocrtnoj površini poda tog natkrivenog prostora, balkoni nisu uračunati u građevinski obujam zgrade

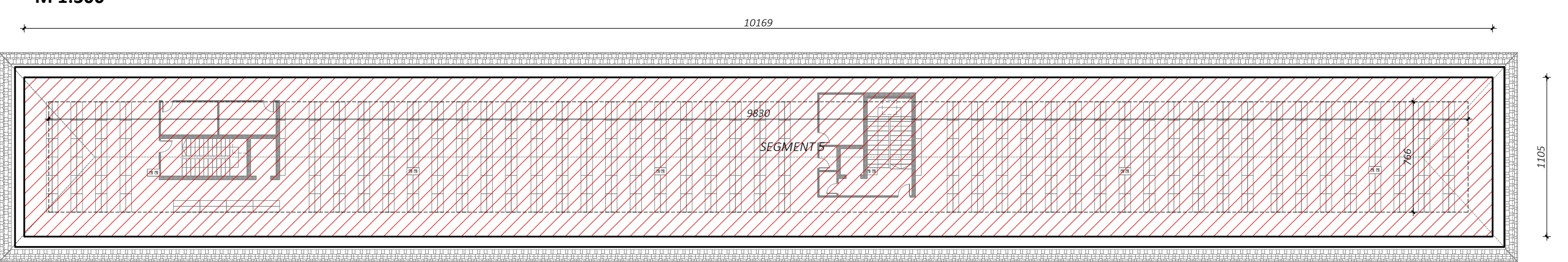
TLOCRT PRIZEMLJA
M 1:300

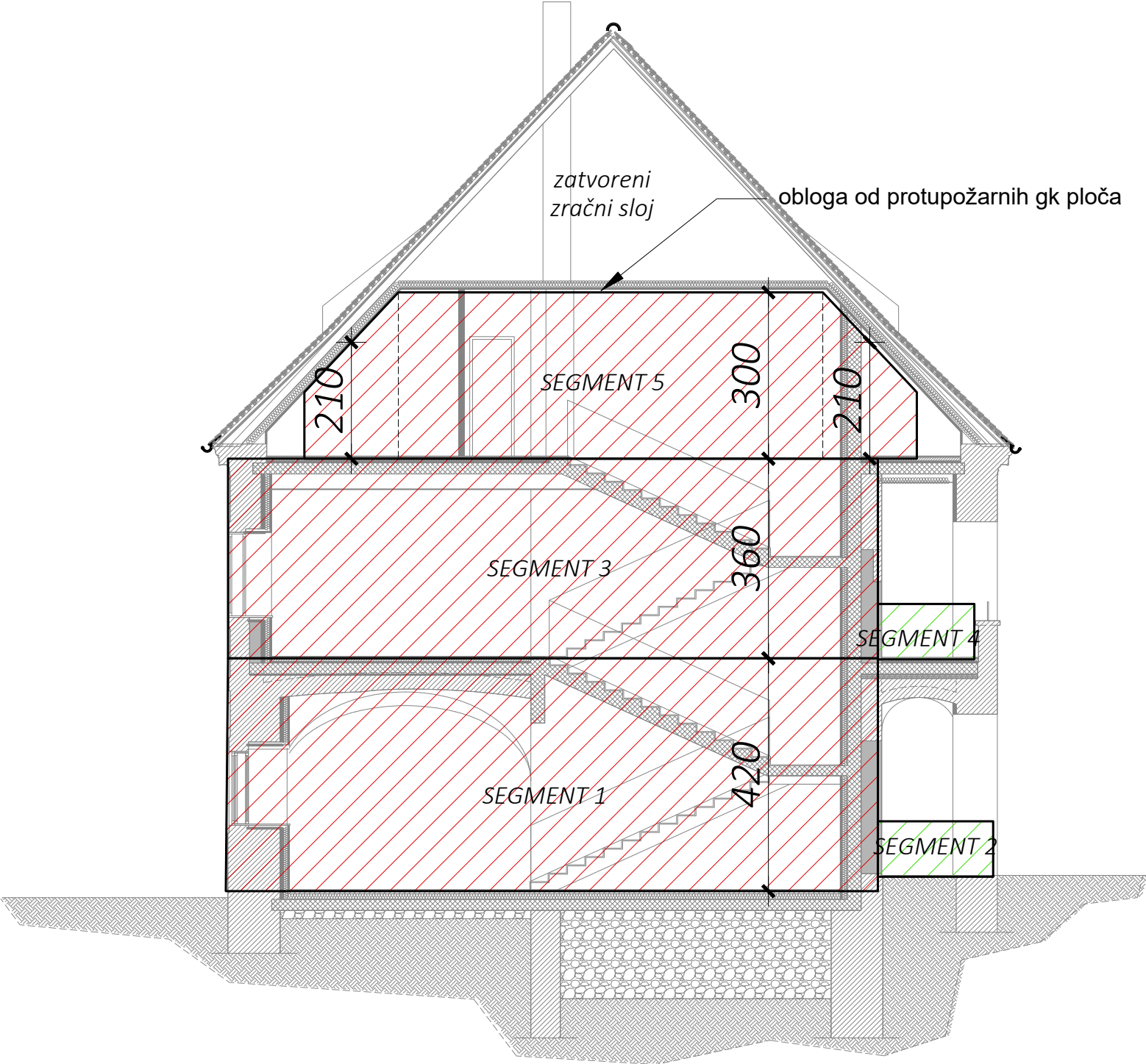


TLOCRT 1. KATA
M 1:300



TLOCRT POTKROVLJA
M 1:300







3. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA

Projektirana građevina će s ugrađenim građevnim proizvodima, instalacijama i ugrađenom opremom ispunjavati temeljne zahtjeve: mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, higijene, zdravlja i okoliša, sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe, zaštite od buke, gospodarenja energijom i očuvanja topline, te osigurati investitoru odgovarajući rok trajanja građevine u skladu sa njenom namjenom. Predviđeni rok trajanja, osim mjerama projektiranja osigurat će se i kroz gradnju primjenom građevinskih elemenata i proizvoda koji zadovoljavaju tehničke propise, važeće norme i mogu dobiti odgovarajuće ateste.

Proračuni te rezultati prema ovog glavnog projektu će odgovarati ponašanju projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini, tijekom građenja i uporabe.

Za ovaj glavni projekt predviđena je kontrola projekta u odnosu na mehaničku otpornost i stabilnost.

Mehanička otpornost i stabilnost

Mehanička otpornost i stabilnost detaljno je opisana u sklopu Građevinskog projekta – Projekt konstrukcije i primijenjena je u ovom dijelu Glavnog projekta.

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

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



Sigurnost u slučaju požara

Građevine je projektirana tako da u slučaju izbijanja požara:

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

Higijena, zdravlje i okoliš

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:

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

Obzirom na namjenu građevine, u građevini ne postoje opasnosti koje bi proizlazile iz procesa rada koji se odvija u samoj građevini.

U izboru materijala i obloga birani su materijali koji u danas dostupnoj tehnološkoj razini razvoja pojedinih materijala u najmanjoj mogućoj mjeri imaju utjecaj na higijenu, zdravlje i okoliš.

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.

Građevina je projektirana vodeći računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjenje pokretljivosti.



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 njihovoj zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima. Zaštita od buke detaljno je opisana u Građevinskom projektu – projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite i zaštite od buke.

Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Gospodarenje energijom i očuvanje topline detaljno je opisana u Projektu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite u zgradama, te u sklopu strojarskog dijela ovog glavnog projekta.

Građevina i instalacije grijanja, hlađenja, osvjetljenje i provjetravanje projektirane su tako da količina energije koju zahtijevaju ostaje na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevina je također energetske učinkovita, tako što koristi što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva. Osigurana je njihova trajnost i prihvatljivost za okoliš. Nakon isteka vijeka trajanja građevine osigurana je mogućnost reciklaže ugrađenih materijala i opreme.

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.



4. PODATCI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA TE DRUGIH ELABORATA, STUDIJA I PODLOGA

PODATCI IZ ELABORATA ZAŠTITE NA RADU

Izradio: TRINAS inženjering d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek

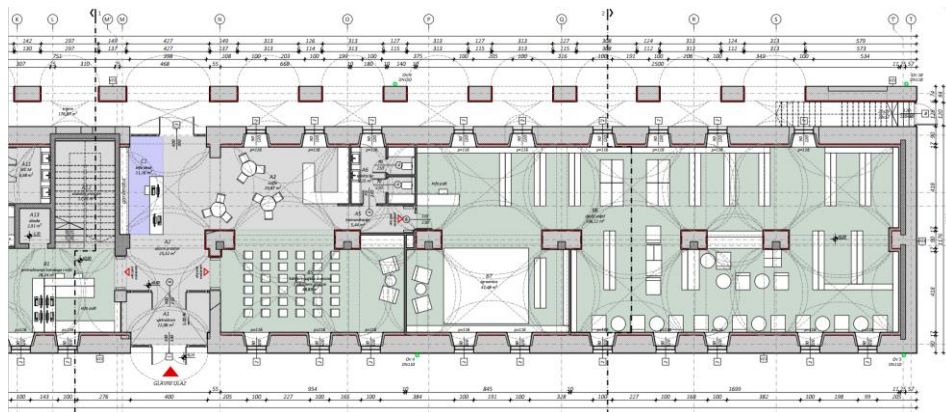
Broj elaborata: 001/25

Projektant: Mario Farkaš, mag.ing.aedif., G 5499

• RADNI PROSTOR

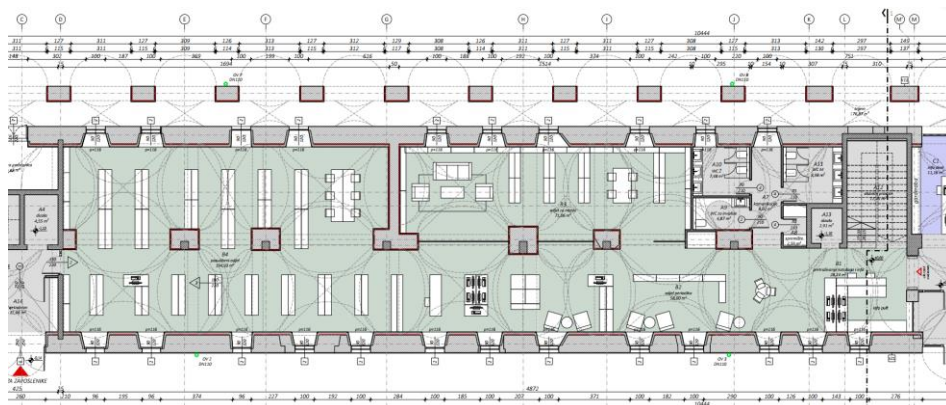
Predmetna građevina se zadržava u postojećim gabaritima, i broji ukupno 3 nadzemne etaže, prizemlje, kat i potkrovlje u kojima će djelovati gradska knjižnica Osijek u svojoj osnovnoj funkciji s pratećim prikladnim sadržajima.

Od glavnog ulaza u zgradu na sjeveru, preko vjetrobana kretanjem prema zapadu, pristupa se info desku i caffeu koji je prolaznog karaktera za odmor i privremeno zadržavanje korisnika. Caffe je povezan s dvoranom koja je u funkciji konferencijske dvorane ili izložbenog prostora ovisno o potrebama, te s dječjim odjelom knjižnice koji sadrži i igraonicu za najmlađe.



Slika 9 – tlocrt prizemlja – zapad

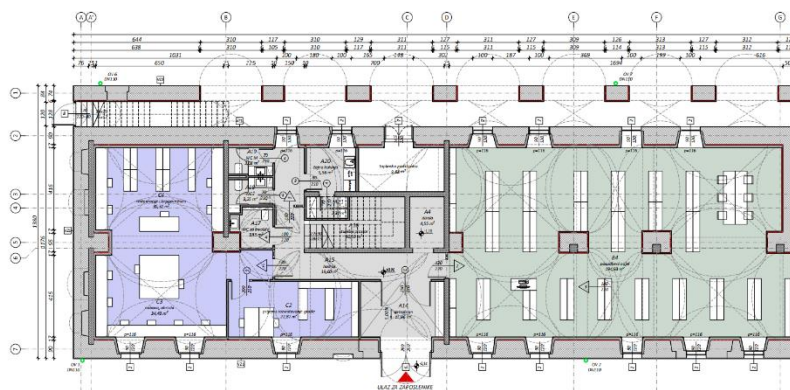
U istočnom dijelu prizemlja, a kretajući se od glavnog ulaza, nalazi se posudbeni odjel knjižnice, s odjelima periodike i odjelom za mlade. Tu se nalazi i dio za pretraživanje kataloga i info pult. U ovom dijelu su smješteni i sanitarni čvorovi za korisnike, te vertikalna komunikacija prema katu, stubište i dizalo.



Slika 10 – tlocrt prizemlja – središnji dio

Ulaz za zaposlenike je također smješten na sjeveru, na istočnom dijelu zgrade. Komunikacijski je povezan s posudbenim dijelom za svakodnevno korištenje, te ima osigurano zasebnu vertikalnu komunikaciju prema katu, stubište i još jedno dizalo. Ovdje se nalaze i sanitarni čvorovi za zaposlenike, wc za invalide, prijem i razvrstavanje građe, te odjel restauracije i knjigovežnica.

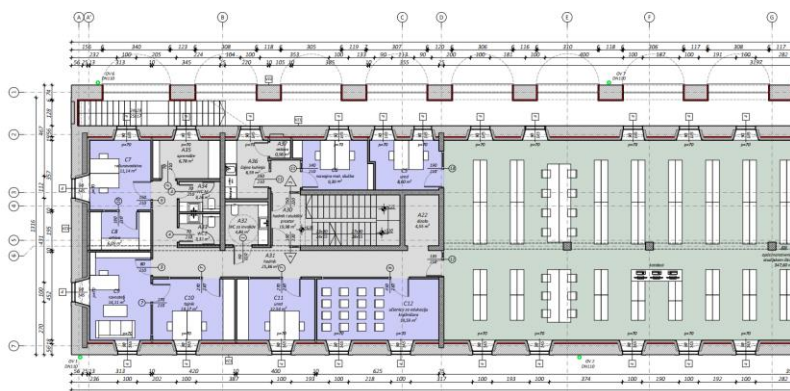
U ovom dijelu se nalazi i toplinska podstanica s pristupom s juga, preko natkrivenog trijema koji se proteže duž cijele građevine.



Slika 11 – tlocrt prizemlja – istok

Na prvom katu u tlocrtno jednakom položaju, nastavljaju se prostorije zaposlenika. Tu su smještene prostorije ravnatelja, računovodstvo, uredi, i učionica za edukaciju knjižničara.

Za zaposlenike su tu osigurani i sanitarni čvorovi, wc za invalide, spremišta i čajna kuhinja. Prostor za zaposlenike ima omogućenu komunikaciju prema dijelu za korisnike.



Slika 12 – tlocrt 1. kata - istok

Dio za korisnike na 1. katu se proteže iznad posudbenog i dječjeg dijela, odnosno zaposjeda veći dio kata. Ovdje se nalazi općeznanstveni odjel sa studijskom čitaonicom, prostorije za grupno i individualno učenje, velika učionica, odjel multimedije i informatike s pratećim sadržajima te odjeli posebnih zbirki.

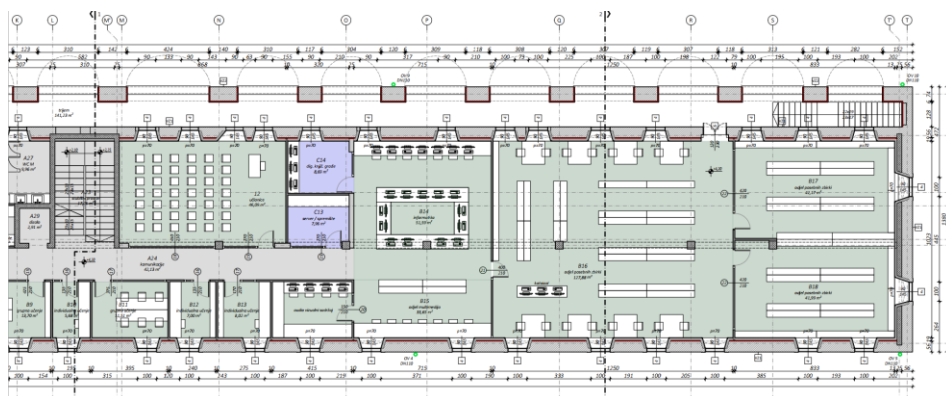
Svi odjeli su uzdužno povezani komunikacijskim hodnikom.

Također kao i u prizemlju, uz vertikalnu komunikaciju su smješteni sanitarni čvorovi odjeljeni po spolu i wc za invalide.

S južne strane, prateći raspored prostora u prizemlju, proteže se natkriveni trijem duž građevine.



Slika 13 – tlocrt 1. kata – istok



Slika 14 – tlocrt 1. kata – zapad

Obje komunikacijske jezgre sa stubištima i i dizalima vode u potkrovlje. Cijelu površinu potkrovlja zauzima arhiva sa spremištima.

• PROCES RADA I ZAPOSLENICI

Predmetna zgrada je javne i društvene namjene – Gradska knjižnica Grada Osijeka.

Iako je zaposjednutost za uredske prostore, prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) 40 osoba, u knjižnici neće biti toliko zaposlenih. Maksimalni očekivani broj zaposlenih osoba je 12, što se odnosi i na spremište u potkrovlju.



radno mjesto	ukupan broj zaposlenika	broj zaposlenika po spolu	
		muško	žensko
ravnatelj	1	-	1
tajnik	1	1	-
računovodstvo	2	1	1
caffe	1	-	1
info pultovi	4	2	2
poslovi čišćenja	2	-	2
održavanje/domar	1	1	-
UKUPNO:	12	5	7

Gornja struktura je procjena potrebnog osoblja, koja djelomično može varirati po broju radnih mjesta i spolu. Starost osoblja može varirati u rasponu od 18 do 67 godina.

• SANITARNO-HIGIJENSKI UVJETI

U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:

- osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije

Sanitarno-higijenski uvjeti su ostvareni su u prostorijama unutar predmetne zgrade.

Svi prostori koji su u funkciji rada imaju dovoljno prirodno osvjetljenje, uz osiguranje dostatne umjetne rasvjete tijekom noći i u uvjetima smanjene osvjetljenosti.



- **ZAŠTITA OKOLIŠA**

Na području izgradnje zgrade nema drugog otpada osim komunalnog. Stoga se postupanje s otpadom rješava prema odluci o komunalnom redu nadležnog javnopravnog tijela. Za ostalo će se primijeniti mjere zaštite okoliša određene u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša i posebnih propisa.

Tijekom izgradnje i eksploatacije predmetnog prostora, ne predviđa se stvaranje opasnog tekućeg otpada, niti štetnih otpadnih plinova koji bi mogli ugrožavati korisnike i okoliš.

- **ZAŠTITA OD BUKE**

Zaštita od buke provesti će se u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16), te Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08).

Zaštita će se provesti na način da razina buke na vanjskim prostorima na granici građevinske čestice ne bude veća od 65 dB danju i 55 dB noću, sukladno namjeni okolnih bliskih prostora prema važećoj planskoj dokumentaciji.

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.



5. PRIMIJENJENE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

- OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA UKLUČUJUĆI I OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Zaposjednutost predmetne građevine izračunata je prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), prilog 4, tablica 1.

Predmetna zgrada je javne i društvene namjene – Gradska knjižnica.

Određivanje broja osoba (zaposjednutost) prostora u odnosu na njegovu namjenu i površinu:

TABLICA ZAPOSJEDNUTOSTI GRAĐEVINE			
NAMJENA PROSTORA	POVRŠINA (m ²)	ZAPOSJEDNUTOST (m ² /osobi)	BROJ OSOBA
Prostor bibliotečnih regala	870,00	9,30 m ² /osobi	94
Čitaonice u bibliotekama	362,00	4,60 m ² neto/osobi ili prema broju fiksnih sjedala	80/118
Prostorije s računalima		Prema broju računala i fiksnih sjedala	34
Konferencijska dvorana / izložbeni prostor	-	Prema broju fiksnih sjedala	38
Učionica	46,13	1,90 m ² neto/osobi ili Prema broju fiksnih sjedala	25/43
Grupno ili individualno učenje		Prema broju fiksnih sjedala	15
Igraonica	41,48	3 m ² /osobi	14
Prostorije za zaposlenike (uredi i sl.)	370,00	9,30 m ² /osobi po Pravilniku, ali relevantno prema broju zaposlenih	*40/10
UKUPNO:			366
*Iako je zaposjednutost za uredske prostore, prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15) 40 osoba, u knjižnici neće biti toliko zaposlenih. Maksimalni očekivani broj zaposlenih osoba je 10, što se odnosi i na spremište u potkrovlju.			



- **OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU**

S obzirom na namjene koje su predviđene u predmetnoj građevini, u istoj nije predviđeno skladištenje kao niti držanje zapaljivih tekućina, plinova te drugih tvari koje povećavaju požarnu opasnost.

- **OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA**

S obzirom na buduću namjenu prostora u građevini, ne postoje posebni tehnološki procesi koji bi zahtijevali posebne sustave upravljanja i nadziranja.

- **OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU U TEHNOLOŠKOM PROCESU**

Prema podacima dobivenim od strane glavnog projektanta u predmetnoj građevini nije predviđeno korištenje ili skladištenje eksplozivnih tvari koje povećavaju požarnu opasnost.

- **OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINE I SVOJSTVA EKSPLOZIVNIH SMJESA (PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA)**

Prema podacima dobivenim od strane glavnog projektanta u predmetnoj građevini nije predviđena pojava plinskih smjesa koje povećavaju požarnu opasnost.

- **PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU**

Predmetna zgrada je postojeća, a predmetnim projektom predviđaju se dodatne mjere zaštite od požara uvođenjem sustava za dojavu požara, sustav gašenja požara plinom i slično, čime se postojeće mjere zaštite i uvjeti evakuacije poboljšavaju.

- **PODACI O ZAŠTIĆENOM SPOMENIČKOM SVOJSTVU, ZA GRAĐEVINU UPISANU U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE**

Predmetna zgrada Konjičke vojarne pojedinačno je zaštićeno kulturno dobro (Rješenje, KLASA: UPI-612-08/12-06/0285, URBROJ: 532-04-01-01/6-12-1 od 6. 12.2012.) koje je upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-5856.

Navedena građevina nalazi se u sklopu zaštićene Kulturno povijesne cjeline grada Osijeka (Rješenje, KLASA: UP-I-612-08/09-06/0372, URBROJ: 532-04-01-01/4-09-2 od 18. studenog 2009.) koja je upisana u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z-4341.

Također se nalazi unutar zaštićenog arheološkog lokaliteta „Tvrdča – Gornji grad“ (Rješenje, KLASA: UP-I-612-08/09-06/0422, URBROJ: 532-04-01-1/4-09-2 od 24. 2. 2010.) koje je upisano u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod br. Z- 4445.



- **PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU**

Predmetna zgrada je postojeća. Postojeća zgrada je katnica. Rekonstrukcijom stubišta da zadovolji Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti te ugradnjom dizala koju su prilagođeni invalidima, znatno se poboljšavaju uvjeti pristupačnosti nakon rekonstrukcije postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice.

- **OSTALI PODACI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE**

Sustavna zaštita od požara građevine podrazumijeva tehničke, organizacijske i druge mjere i radnje nužne za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini.

U predmetnoj građevini su predviđene sljedeće mjere značajne za zaštitu od požara:

- sprečavanje širenja požara i dima u građevini
- sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom s pasivnom i aktivnom zaštitom
- učinkovito gašenje požara u građevini
- smanjenje posljedica požara u građevini

U predmetnoj građevini su predviđene protupožarne instalacije i sustavi za ostvarivanje sustavne zaštite od požara. Na predmetnim instalacijama potrebno je primijeniti mjere zaštite od požara prema nadalje opisanim tehničkim rješenjima. Osim prethodnog dužnost odgovornog osoblja je da redovito kontrolira i održava građevinu naročito u smislu mjera zaštite od požara. Obveze u smislu provođenja mjera zaštite od požara i postupaka kod gašenja požara te službe održavanja i najbliže vatrogasne postrojbe bit će regulirane planom mjera zaštite od požara korisnika.

U predmetnoj građevini predviđena je gromobranska instalacija, vatrododjava, sustav za automatsko gašenje požara plinom u prostoru spremišta u potkrovlju, rasvjeta za slučaj nužde i označavanje evakuacijskih puteva, odimljavanje stubišta putem krovnog otvora, unutarnja hidrantska mreža, postojeća javna vanjska hidrantska mreža te vatrogasni aparati za početno gašenje požara.

Sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12) predmetna građevina razvrstava se **u skupinu 2.**



PODJELA ZGRADA I GRAĐEVINA U PODSKUPINE PREMA ZAHTJEVANOSTI OD POŽARA

Procjena broja korisnika 396 osoba (ukupan broj za cijelu zgradu)

Visina zadnje etaže +7,80 m (mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca odnosno evakuacija ugroženih osoba)

(1) Zgrade podskupine 1 (ZPS 1) su slobodno stojeće zgrade s najmanje tri strane dostupne vatrogascima za gašenje požara s nivoa terena, koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže jedan stan ili jednu poslovnu jedinicu, tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i do ukupno 50 korisnika;

(2) Zgrade podskupine 2 (ZPS 2) su slobodno stojeće zgrade i zgrade u nizu, koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže najviše tri stana odnosno najviše tri poslovne jedinice pojedinačne tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i ukupno do 100 korisnika;

(3) Zgrade podskupine 3 (ZPS 3) su zgrade koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, u kojima se okuplja manje od 300 osoba, a nisu obuhvaćene stavkom 1. ili 2. ovog članka;

(4) Zgrade podskupine 4 (ZPS 4) su zgrade koje sadrže do četiri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 11,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže jedan stan odnosno jednu poslovnu jedinicu bez ograničenja tlocrtne (bruto) površine ili više stanova odnosno više poslovnih jedinica pojedinačne tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i ukupno do 300 korisnika;

(5) Zgrade podskupine 5 (ZPS 5) su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, a koje nisu razvrstane u podskupine ZPS 1, ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, kao i zgrade koje se pretežno sastoje od podzemnih etaža, zgrade u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično) te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba;

(6) Visoke zgrade su zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi iznad 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto-mehaničkih ljestvi, odnosno auto-teleskopske košare ili zglobne platforme.



- **PRIKAZ PRIMJENJIVIH PRIZNATIH METODA PRORAČUNA I MODELA ZA DOKAZIVANJE ISPUNJAVANJA BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA (AKO POSTOJE)**

Za predmetnu građevinu kao dodatna metoda odabira mjera zaštite od požara, korištene su tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100. Prema TRVB 100, odabrane su mjere zaštite od požara, dopunjene sukladno drugim propisima, a proračun prema TRVB 100 je dan u nastavku:

Predmetna građevina je javne i društvene namjene: gradska knjižnica Grada Osijeka.

Za određivanje mjera zaštite od požara, potrebno je odrediti slijedeće vrijednosti:

- Umnožak $S \times F$, gdje S predstavlja vrijednost mjera zaštite od požara, a F vatrootpornost nosivih i pregradnih građevinskih dijelova
- Klasu vatrootpornosti nosivih građevinskih dijelova

Za svaki požarni sektor određuje se umnožak $S \times F$

Osnovna formula za izračun umnoška $S \times F$:

$$S \cdot F = (G + k_1) \cdot \frac{B}{k_2}$$

$$S \cdot F = (G' + k_1) \cdot \frac{B}{k_2}, \text{ gdje je}$$

G, G' – geometrija požarnog sektora

k_1, k_2 – konstante prema tablici 1

B – specifična opasnost od požara

Tablica 1

	ODT-sustav prema TRVB S 125	
	ne postoji	postoji
k_1	$4,42 \times 10^5$	$6,03 \times 10^5$
k_2	$6,25 \times 10^5$	$8,33 \times 10^5$



PS 1 - knjižnica

Izračun faktora G (G')

Zgrada je pristupačna, pa se koristi faktor G:

$G = A \cdot b$, gdje je A površina požarnog sektora, b širina požarnog sektora

Površina požarnog sektora iznosi 2.000 m², a širina požarnog sektora 11,72 m.

$$G = 2000 \cdot 11,72 = 23.440,00 = 0,2344 \cdot 10^5$$

Izračun faktora B

$B = Q \cdot C \cdot R \cdot K \cdot A \cdot P \cdot E \cdot H$, gdje je:

Q – požarno opterećenje

C – ugroženost od požara

R – opasnost od zadimljavanja

K – opasnost od korozije

A – opasnost od aktiviranja

P – ugroženost osoba

E – interventni faktor javne vatrogasne postrojbe

H – visina zgrade

Brojčane vrijednosti za izračunavanje faktora B isčitane su iz tablice 2 TRVB A 126 za biblioteku (knjižnicu):

$$Q = 1,7$$

$$C = 1,2$$

$$R = 1,0$$

$$K = 1,0$$

$$A = 0,85$$

$$P = 1,0$$

Prema tablici 6.1 TRVB A 100, očitani su preostali računski faktori:

E = 0,83 (JVP Osijek sa stalnim dežurstvom na udaljenosti od 1,58 km)

H = 1,21 (zgrada na najvišem dijelu je visine 8,00 m od razine zemlje)

$$B = 1,7 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,85 \cdot 1,0 \cdot 0,83 \cdot 1,21 = 1,74$$

$$S \cdot F = (0,2344 \cdot 10^5 + 4,42 \cdot 10^5) \cdot \frac{1,74}{6,25 \cdot 10^5} = 1,296$$

Za konstrukcije klase otpornosti F30, kod vrijednosti umnoška ispod 1,30 **nisu potrebne dodatne mjere zaštite od požara** propisane smjernicom TRVB A 100.

Nema zahtjeva za izradom procjene ugroženosti od požara jer građevinu sagledavamo prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).



- **SPOMENIČKA SVOJSTVA KULTURNOG DOBRA KOJA SE ŠTITE S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ODSUPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA PRI REKONSTRUKCIJI I PREPORUKOM ZA ODABIR NAČINA NA KOJI SE MOŽE NADOMJESTITI ISPUNJENJE BITNOG ZAHTJEVA (ODGOVARAJUĆIM TEHNIČKIM RJEŠENJEM GRAĐEVINE ILI DRUGOM MJEROM NA POUZDANI NAČIN)**

Zahvat u prostoru koji je predmet ovog projekta je rekonstrukcija građevine upisane u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske i građevina koja se nalazi u kulturno-povijesnoj cjelini upisane u taj registar. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).

- **ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA POSTOJEĆE GRAĐEVINE U ODNOSU NA ZAHTIJEVANE ELEMENTE PRISTUPAČNOSTI S OBRAZLOŽENJEM POTREBE ODSUPANJA OD BITNOG ZAHTJEVA ZAŠTITE OD POŽARA PRI REKONSTRUKCIJI I PREPORUKOM ZA ODABIR NAČINA NA KOJI SE MOŽE NADOMJESTITI ISPUNJENJE BITNOG ZAHTJEVA (ODGOVARAJUĆIM TEHNIČKIM RJEŠENJEM GRAĐEVINE ILI DRUGOM MJEROM NA POUZDANI NAČIN)**

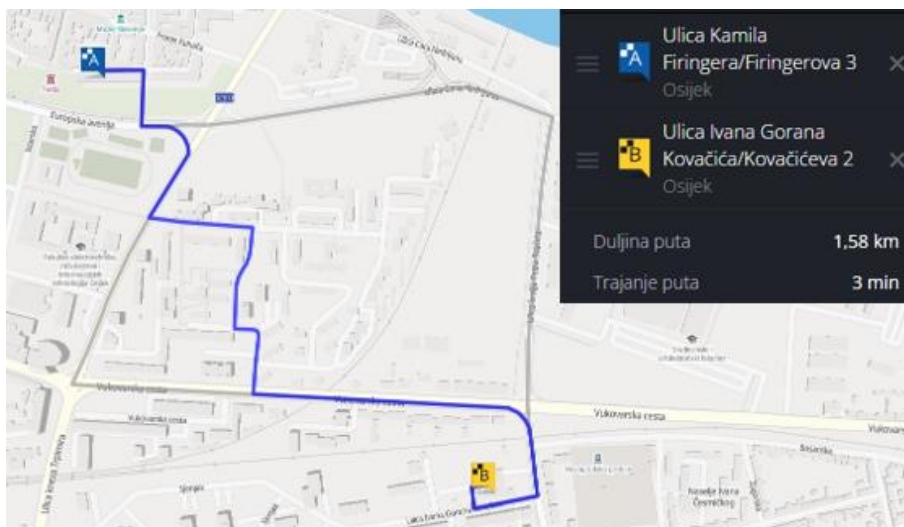
Za predmetnu zgradu se zadržavaju te poboljšavaju postojeći uvjeti pristupačnosti.

- **ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE ODREĐIVANJA NAČINA SPRIJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE NA SUSJEDNE GRAĐEVINE (ODREĐIVANJE SIGURNOSNE UDALJENOSTI ILI POŽARNO ODJELJIVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Predmetna zgrada je udaljena od susjednih zgrada na dovoljnoj udaljenosti, gdje se između predmetne zgrade i susjednih zgrada nalazi regulacija (kolno-pješačke površine).

- **ZNAČAJKE PREDVIDIVE VATROGASNE TEHNIKE I NJEZINE UPORABE KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE VATROGASNIH PRISTUPA (BROJNOST, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Građevini najbliža vatrogasna postrojba je JVP Grada Osijeka (Ulica Ivana Gorana Kovačića 2, Osijek). Pomoću alata Hrvatskog autokluba – HAK karte prikazan je proračun vremena intervencije za postrojbu JVP Grada Osijeka, što ukazuje da je moguća intervencija vatrogasaca unutar 15 minuta.



Predviđeni početak gašenja od nastanka požara kreće se unutar 15 minuta, dok stvarno vrijeme intervencije iznosi:

- vrijeme izlaska postrojbe oko 4 minute
- vrijeme dolaska postrojbe do mjesta požara je oko 3 minute
- prilaz vozila i priprema opreme za gašenje je 1 minuta

Proračunsko vrijeme do početka intervencije: $4+3+1 = 8$ minuta.

Postojeće manipulativne površine oko zgrade se zadržavaju te nisu predmet ovog zahvata. Predmetnoj zgradi vatrogasnim vozilima može se pristupiti s 2 strane, sve prema situacijskom nacrtu u grafičkom dijelu elaborata. U slučaju potrebe, Grad Osijek ima mogućnost s k.č.br 5841/2 k.o. Osijek osigurati dodatan vatrogasni prilaz predmetnoj zgradi s južne strane.

Razmak površine za operativni rad vatrogasnog vozila, od podnožja građevine, tj. od vanjskih zidova građevine iznosi najviše 12 m za predmetnu građevinu koja je visine do 16 m. Između podnožja objekta i površine za rad vatrogasnog vozila neće biti zapreka, čime je osigurano nesmetano postavljanje vatrogasnih vozila prilikom akcije gašenja.

Da bi se vatrogasni pristupi u određenom trenutku mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni, potrebno je da:

- budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse
- se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvore koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike
- na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila,
- budu stalno prohodni u svojoj punoj širini.



- **ZNAČAJKE PREDVIDIVOG NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČINA NAPUŠTANJA ODNOSNO SPAŠAVANJA OSOBA IZ GRAĐEVINE (OSOBITO OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI), KOJE UTJEČU NA OSNOVNI PRINCIP ZAŠTITE**

Osnovni princip zaštite od požara su građevinske mjere zaštite od požara. U tom smislu građevina će se zaštititi dijeljenjem u požarne sektore u skladu sa požarnim ograničenjima i konceptu zaštite od požara. Zaštita građevine temelji se na primjeni:

- Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 06/08)

Zaštita od požara provodi se uporabom odgovarajućih građevnih materijala i građevinskih elemenata, definiranjem evakuacijskih putova i izlaza, te protupožarnom opremom za zaštitu i signalizaciju evakuacijskih putova prema zahtjevanosti zaštite od požara za zgrade podskupine ZPS5.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE OČUVANJA NOSIVOSTI KONSTRUKCIJE GRAĐEVINE U ODREĐENOM VREMENU U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Tijekom vremena određenog usvojenim vatrootpornostima osigurano je da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije građevine i omogući da osobe neozlijeđene napuste građevinu, odnosno da se omogući njihovo spašavanje.

Otpornost na požar nosivih i/ili nenosivih konstrukcija (zid, strop, stup, greda i drugo) je sposobnost konstrukcije ili njenog dijela da kroz određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost (R) i/ili toplinsku izolaciju (I) i/ili cjelovitost (E), i/ili mehaničko djelovanje (M), u uvjetima djelovanja predviđenog požara (standardnog ili projektiranog).



Tablica 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1	zadnji kat ili potkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	podrumske (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika						
2.1	zadnji kat ili potkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumske (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1	zidovi na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5	Balkonska ploča	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

Kako zgrada nije prvotno izgrađena za ovu namjenu, a konstrukcija je dotrajala tijekom vremena i u zatečenom stanju je opasna za korisnike i prolaznike, ne dolaze u obzir lokalne sanacije. Predviđa se sveobuhvatna rekonstrukcija građevine kako bi se povećala nosivost građevine, sve prema današnjim propisima i normama. Ovo uključuje slijedeće radnje:



- rušenje svih nenosivih elemenata prema planu rušenja,
- injektiranje raspucalih i dotrajalih zidova i svodova kako bi se povezali odlomljeni dijelovi i osigurala trajnost i sigurnost postojećih elemenata,
- izvedba hidroizolacije postojećih zidova injektiranjem,
- ojačanje postojeće zidane konstrukcije torkretiranjem, izvođenjem novih AB zidova i stupova uz postojeću zidanu konstrukciju, ušlicavanjem horizontalnih serklaža, sve u smislu povećanja nosivosti na vertikalna i horizontalna opterećenja (prilagodba novim opterećenjima od polica s knjigama i današnjim propisima vezano uz seizmička djelovanja),
- izvedba novih AB stropnih ploča nezavisno o postojećim svodovima koji bi se zadržali zbog estetske i oblikovne vrijednosti. Novi AB stropovi su nužni kao nosivi element zbog nekoliko puta većeg opterećenja za projektiranu namjenu od postojeće funkcije prostora. Prema današnjim propisima za uporabna opterećenja u građevinama HRN EN 1991-1-1, uporabna opterećenja za knjižnice i skladišne prostore iznose 6,00 - 7,50 kN/m², što je višestruko više u odnosu na trenutnu namjenu 1. kata (gradski stanovi, 2,00 kN/m²) i tavana (neuređeno potkrovlje). Obzirom na stanje konstrukcije, i da nije poznato na koja opterećenja je stropna ploča projektirana, izrada novih stropova je nužna za nosivost i sigurnost građevine u budućoj uporabi.
- izvedba nove podne ploče. Postojeća podna ploča je derutna i na dijelovima oštećena i propala te je neadekvatna za korištenje,
- zamjena drvene konstrukcije krovništva čeličnim okvirima s drvenim rogovima kojima će se osloboditi prostor koji je trenutno ispresijecan veznim gredama postojeće visulje, a kako bi se prostor arhive mogao racionalno definirati. Na ovaj način se povećava i otpornost konstrukcije glede zaštite od požara, a što je potrebno obzirom na visoke zahtjeve zaštite od požara u arhivama knjižnica.
- ojačavanje postojećih temelja dobetoniravanjem i podbetoniravanjem, a kako bi se primjereno prenijela novoprojektirana opterećenja na temeljno tlo.

Nosiva konstrukcija u potkrovlju predmetne građevine dodatno je zaštićena s unutarnje strane protupožarnim gipskartonskim pločama razreda reakcije na požar A1.

Budući je udaljenost predmetne zgrade od susjednih objekata kao i planiranih objekata prostornim planom veća od 3 m, nema potrebe za izradom požarnih zidova prema susjednim česticama.

Iz svega navedenog zaključak je da konstrukcija i elementi zgrade zadovoljavaju zahtjeve otpornosti na požar za zgrade ZPS 5.



- **TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA (BROJ, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

EVAKUACIJA IZ GRAĐEVINE

Zaposjednutost građevine = 366 osoba (ukupna zaposjednutost u cijeloj zgradi)

Za evakuaciju i spašavanje potrebno je izvesti glavne i pomoćne evakuacijske puteve evakuacije. Pod glavnim evakuacijskim putevima smatraju se hodnici, stubišta i glavni izlazi, dok u pomoćne evakuacijske puteve spada evakuacija putem vatrogasne tehnike kroz prozore i slične otvore.

U predmetnoj zgradi osigurana su tri evakuacijska puta i to preko dva unutarnja stubišta i preko vanjskog trijema s kojim se dolazi do dva vanjska stubišta na oba kraja. Vrijeme intervencije vatrogasaca manje je od 15 minuta (proračun u poglavlju II.4.6.). Evakuacija iz prizemlja omogućena je direktnim izlaskom na vanjski prostor preko otvora na fasadi.

Evakuacijski putovi završavaju u različitim požarnim sektorima i vode direktno na vanjsku površinu ispred zgrade.

EVAKUACIJSKO DIZALO

Dizalo u vrhu voznog okna ima otvor od minimalno 1% površine voznog okna koji vodi direktno u atmosferu, za odimljavanje voznog okna u slučaju požara. U blizini upravljanja dizalima nalazi se aparat za početno gašenje požara, točno mjesto PP aparata vidljivi su u grafičkom dijelu elaborata. Strojarnica dizala nalazi se pri vrhu voznog okna. U blizini dizala i u voznom oknu je zabranjeno odlaganje zapaljivog materijala (ulje za podmazivanje, stare krpe i sl.).

Dizalo služi za evakuaciju osoba u slučaju požara. Vrata voznog okna su vatrootporna EI-90, prema HRN EN 81-58. Dizalo se u požaru mora ponašati i biti označeno sukladno normi HRN EN 81-73.

Dizalo je opremljeno rezervnim sustavom napajanja za rad u slučaju požara. Detalji o napajanju dizala u slučaju nestanka električne energije moraju biti riješeni u elektrotehničkom projektu.

U slučaju požara unutar voznog okna javljač požara prosljeđuje signal upravljanju dizala nakon čega dizalo zaustavlja sve započete radnje i dolazi u evakuacijsku stanicu, otvara vrata i ne prima daljnje komande do završetka požara sve sukladno HRN EN 81-73.

U slučaju nestanka napona dizalo mora otići u evakuacijsku stanicu i otvoriti vrata bez obzira gdje se dizalo u trenutku nestanka napajanja nalazi.

MAX DUŽINA EVAKUACIJSKOG PUTA

Najveća ukupna duljina evakuacijskog puta nije veća od 40,00 metara.

MAX DUŽINA SLIJEPOG HODNIKA

U građevini nema slijepih hodnika.

ŠIRINA HODNIKA

- Širina evakuacijskog puta nije manja od 1,10 metra
- Sva vrata koja su sastavni dio izlaza su zaokretna i otvaraju se u smjeru izlaza. Svijetla širina vrata nije manja od 90 cm.



Potrebna širina horizontalnih i vertikalnih izlaza izračunata je prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15):

(Širina evakuacijskog puta određuje se prema broju osoba na etaži koja ima najveću zaposjednutost prostora, uz uvjet da se širina evakuacijskog puta ne smanjuje na nižim etažama građevine.)

Tablica 1. Širina evakuacijskih putova (Prilog 5. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15))

PROSTORI	STUBIŠTA (širina po osobi, u mm)	RAMPE I SLIČNO (širina po osobi, u mm)
zdravstvena skrb, sa sprinklerima	8	5
zdravstvena skrb, bez sprinklera	15	13
sadržaji visokog rizika	18	10
svi ostali	8	5

Za mjerodavan broj osoba iskazano je 183 osoba, koliko je predviđeno da se u najnepovoljnijem slučaju zateče na 1. katu.

Unutar predmetne zgrade postoje dva unutarnja stubišta koja omogućavaju komunikaciju između etaža. Sva stubišta su širine min. 110 cm, a hodnika 150 cm. Također se preko trijema na 1. katu može izaći na vanjski prostor. Na krajevima trijema s obje strane nalaze se stube širine 128 cm. Sukladno Stavku (2) Članka 35. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), potrebna širina evakuacijskih puteva ne može biti manja od 1,10 metara, te sva stubišta zadovoljavaju propise s obzirom na broj korisnika, prema sljedećoj tablici:

PROSTORIJA	BROJ OSOBA	TRAŽENI KAPACITET	UKUPNO		PROJEKTIRANO
		(mm/osobi)	(mm)	(cm)	
A31 - hodnik	36	8	288	28,8	Hodnik širine 150 cm
A24 - komunikacije	127	8	1016	101,6	Hodnik širine 150-165 cm
Trijem	20	8	160	16,0	Hodnik širine 128 cm
	Σ 183				
A16 – stubišni prostor	36	8	288	28,8	Stubište širina kraka 114 cm
A12 – stubišni prostor	127	8	1016	101,6	Stubište širina kraka 128 cm
Trijem- stubišta	20	8	160	16,0	Stubište širina kraka 128 cm
	Σ 183				



MATERIJALI NA PUTEVIMA EVAKUACIJE

Za završno oblaganje zidova i stropova na sigurnosnim izlaznim putovima, kao i na putovima evakuacije moraju se upotrebljavati negorivi materijali prema HRN DIN 4102 dio 1. U grafičkim priložima naznačene su klase gorivosti završnih obloga zidova, stropova i podova na putevima evakuacije, a koje odgovaraju traženim vrijednostima propisanim Tablicama 5 (zidovi) i 6 (podovi i stropovi) Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.

OZNAČAVANJE PUTEVA EVAKUACIJE

Osim opće rasvjete u građevini izvest će se sigurnosna rasvjeta i to panik rasvjeta i pomoćna rasvjeta putova izlaza prema definicijama iz HRN EN 1838. Svi dijelovi izlaza (izlazni putovi, pristupi izlazu, vrata) će biti propisno označeni i osvijetljeni.

Izbor vrste sigurnosne rasvjete i način osiguravanja energije za napajanje prikazan je u elektrotehničkom projektu, pri čemu je ostvareno da se nužna rasvjeta automatski uključuje u slučaju prekida dostave električne energije iz javne mreže, u slučaju prekida strujnog kruga proradom osigurača i slučajnog prekida dovod električne energije.

Izlazni putovi iz predmetne građevine moraju biti označeni uočljivim znakovima standardiziranim prema HRN ISO 7010. Završne obrade površina izlaznih putova, (podovi, zidovi i stropovi stubišta te zidovi i stropovi hodnika) moraju biti od ne gorivih materijala prema HRN DIN 4102 dio 1, a da se izbjegne direktna opasnosti od zadimljavanja i oslobađanja toksičnih plinova uslijed izgaranja materijala za završno oblaganje.



*Piktogrami za označavanje evakuacijskih izlaza
prema HRN ISO7010*

Svjetiljke panik rasvjete postavljene su na evakuacijske izlaze tako da omoguće napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu. Svjetiljke će se automatski paliti po nestanku ili isključenju mrežnog napona i to zahvaljujući vlastitim akumulatorskim baterijama (NiCd), osvjetljavat će evakuacijske puteve propisanom jakošću rasvjete. Natpisi i oznake na svjetiljkama koje označavaju puteve evakuacije i izlaze su obojane tako da je podloga zelene boje, a natpis i oznake bijele boje.

ZAHTEVI SIGURNOSTI ZA EVAKUACIJSKE PUTEVE I IZLAZE

- Izvedba, uređenje, održavanje i korištenje planiranih evakuacijskih putova i izlaza treba biti takvo da je u najvećoj mogućoj mjeri izbjegnuto narušavanje sigurnosti prisutnih osoba kod nastanka opasnog događaja
- Evakuacijski putovi i izlazi moraju svojom dužinom i propusnom moći osiguravati napuštanje ugroženih prostora u vremenu kraćem od vremena nastanka kritičnih uvjeta za život i zdravlje požarom ugroženih osoba. Glede povećanja sigurnosti, sa svakog mjesta unutar objekta, svaka osoba treba u pravilu imati mogućnost izbora kretanja prema suprotno smještenim izlazima.
- Evakuacijski putovi i izlazi trebaju biti lako prepoznatljivi i uočljivi neprekidno tijekom korištenja objekta. Obilježavanje evakuacijskih putova i izlaza obavlja se propisanim znakovima



postavljenim na najuočljivijim mjestima. Za osvijetljene znakove treba se osigurati neprekinuto napajanje električnom strujom.

- Prepoznavanje evakuacijskih putova i izlaza ne smije biti ometano postavljenim predmetima ili dekoracijom.
- Projektiranu širinu evakuacijskih putova i izlaza ne smije se tijekom korištenja objekta ničim smanjivati.
- Prostorije koje su požarno ili eksplozijski opasne, ne smiju graničiti s evakuacijskim putovima ili izlazima, odnosno od njih moraju biti odijeljene građevinskim elementima propisane otpornosti na požar. Prostori ispod stubišnih krakova koji su dio evakuacijskog puta ili izlaza, ne smiju se koristiti za smještaj požarno ili eksplozivno opasnih sadržaja.
- Obodne plohe evakuacijskih putova moraju biti obrađene negorivim materijalima. Podovi moraju biti ravni, bez izbočenja ili oštećenja koja mogu uzrokovati pad osoba, a posebno tijekom evakuacije. Podovi, također trebaju biti sigurni od klizanja i bez obloga koje se mogu naborati ili pomicati.
- Vrata na evakuacijskim putovima i izlazima moraju biti zaokretnog tipa i u pravilu s otvaranjem u smjeru napuštanja objekta. Ona trebaju biti izvedena i održavana tako da se u svakom trenutku mogu jednostavno otvoriti sa strane predviđenog smjera kretanja i ne smiju biti zaključana. Vrata predviđena za izlaženje samo u slučaju opasnosti trebaju biti označena za takvo korištenje.
- Zaštitne ograde stubiša kao i bočne plohe na evakuacijskim putovima moraju biti bez detalja koji mogu uhvatiti odjeću.
- Sigurnosna rasvjeta mora funkcionirati i bez podrške mrežnog napona, te propisanim intenzitetom osvijetljivati putove.
- Evakuacijski izlazi moraju voditi na slobodne površine izvan objekta koji su dovoljno veliki za prihvrat svih evakuiranih osoba.
- Evakuacijski putovi i izlazi iz prostora i prostorija građevine, moraju se stalno održavati u skladu s navedenim odredbama sigurnosti.
- Ovim Planom određeni su evakuacijski putovi i mjesta okupljanja prema kojima će se izvesti evakuacija u slučaju opasnosti. Evakuacijski putovi prikazani su shematski na tlocrtima u prilogu.
- Kontrola stanja evakuacijskih putova i izlaza - Stalna kontrola i briga za stanje sigurnosti evakuacijskih putova i izlaza dužnost je svih zaposlenika, a posebno onih sa zaduženjima koja utvrđuje Zakon o zaštiti na radu. O uočenim promjenama stanja ili nedostacima na evakuacijskim putovima i izlazima odmah se izvješćuju: voditelj i zaposlenik zadužen za poslove zaštite od požara koji moraju organizirati njihovo brzo otklanjanje i dovođenje u sigurno stanje.
- Mjesto evakuacije i zbrinjavanje ozlijeđenih osoba određuje se ovisno o procjeni situacije i mjestu nastanka iznenadnog događaja. Glavno mjesto za okupljanje evakuiranih osoba je ispred zgrade.



- TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE (BROJ, OBLIK I RASPORED POŽARNIH ODNOSNO DIMNIH SEKTORA) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Požarni sektor je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljena je od ostalih dijelova objekta protupožarnim konstrukcijama. Požarni sektori međusobno se odvajaju konstrukcijom sa vatrootpornosti kako je izneseno u prethodnom poglavlju. Kako bi se u slučaju požara smanjila šteta nastala od širenja dima van požarnog sektora u kojem je došlo do požara na ostale dijelove građevine, potrebno je da svi prodori instalacija, kao i otvori na granicama požarnih sektora budu ujedno protupožarno i protudimno brtvljeni.

Predmetna zgrada je postojeća te se zadržava u postojećim tlocrtnim gabaritima. Katnost Pr+1+Pk. Predmetna zgrada podijeljena je na sveukupno 6 požarnih sektora, prema sljedećoj tablici:

POŽARNI SEKTORI - UKUPNO							
OZNAKA	NAMJENA	POVRŠINA m ²	OPTERE- ĆENJE	PREDVIĐENA ZAŠTITA I SREDSTVA			
				AUTOM. DOJAVA	AUTOM. SPRINKLER INSTALACIJA	UNUTARNJI HIDRANTI	PP APARATI
PS1	KNJIŽNICA	2037	VISOKO	+		+	+
PS2	HODNIK I STUBIŠTE	100	NISKO	+		+	+
PS3	PROSTORIJE ZAPOSLENIK A – prizemlje i 1. kat	367	NISKO	+		+	+
PS4	PROSTORIJE ZAPOSLENIK A- potkrovlje	1231	VISOKO	+		+	+
PS5	DIZALO	9	NISKO	+		+	+
PS6	DIZALO	15	NISKO	+		+	+

- TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA (SVOJSTAVA OTPORNOSTI NA POŽAR I/ILI REAKCIJE NA POŽAR TE NAČIN IZVEDBE ILI UGRADNJE ELEMENATA GRAĐEVINE KOJI SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA – ZIDOVI, VRATA, ZAKLOPCI, BRTVE, PREMAZI I DRUGO) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Fasada predmetne zgrade se zadržava u postojećem stanju. S vanjske strane nalazi se zid od pune opeke koji se s vanjske strane isključivo žbuka s vapnenom žbukom, prema konzervatorskoj studiji. Na vanjske zidove, s unutarnje strane, izvodi se ojačane postojećih zidova i toplinska izolacija od mineralne vune, kao i obloga od gk ploča.



Klasa fasadnog sustava kompaktne fasade mora biti B-d1 ili pojedine komponente fasadnog sustava moraju biti klase:

- pokrovni sloj: B-d1,
- izolacijski sloj: A2.

Zidovi sigurnosnih stubišta moraju biti REI 90 ili EI90, a građevinski elementi moraju unutar stubišta biti izvedeni od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2.

VRATA NA GRANICAMA POŽARNIH SEKTORA

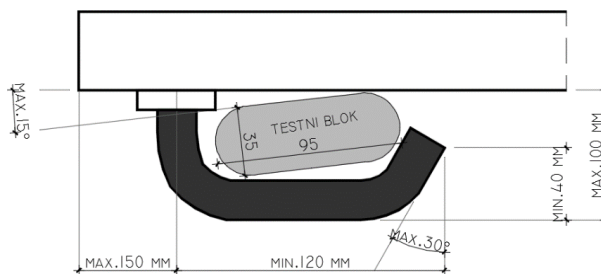
Vrata na granicama požarnih sektora određena su prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15). Vrata moraju zadovoljavati otpornost na požar kao i konstrukcije i elementi u koji su ugrađeni ili za jedan stupanj manji, ali ne manji od E 30 ukoliko je površina pokretnih elemenata do 20% površine konstrukcije ili elementa u koji se ugrađuje.

Vrata moraju imati pripadajući atest izdan od strane Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo RH, a sukladno normi HRN DIN 4102. Sva vatrootporna vrata moraju imati ugrađeni uređaj za stalno vraćanje u zatvoreni položaj kojim će se osigurati permanentno protupožarno odvajanje. Svi hidraulički zatvarači za samozatvaranje protupožarnih vrata moraju biti u skladu s normom EN 1154 (Building hardware. Controlled door closing devices. Requirements and test methods).

VRATA NA EVAKUACIJSKIM PUTOVIMA

Vrata na evakuacijskim putovima moraju imati natipaničnu bravu i naletnu letvu za otvaranje.

Vrata se moraju otvarati u smjeru izlaza. Kvae na vratima moraju biti projektirane na način da se vrata mogu otvoriti u periodu kraćem od 1s, u svakom trenutku, jednom rukom, bez potrebe korištenja ključa ili sličnog pomoćnog alata. Kvae moraju funkcionirati na način da otvaraju vrata pritiskom prema dolje. Svi izloženi dijelovi kvake na vratima moraju imati zaobljene rubove (radijus minimalno 0,50 mm) kako ne bi uzrokovali ozljede kod ljudi koji koriste izlaz. Materijal od kojeg je izrađena kvaka na vratima koja su dio evakuacijskog puta mora podnositi temperature između 10 C0 i +60 C0. Kvaka mora biti duljine minimalno 120 mm, mjereno od osi rotacije do slobodnog ruba kvake, a os rotacije mora biti minimalno 150 mm udaljena od slobodnog ruba vrata. Opremanje vrata protupanik kvakama mora biti sukladno normi HRN EN 179:2008 Građevni okovi – Naprave za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima - Zahtjevi i ispitne metode.



Granične dimenzije protupanik kvake na vratima na evakuacijskim putovima



IZOLACIJE NA PUTOVIMA EVAKUACIJE

Za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0, sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1.

Prethodno navedeno ne primjenjuje se u slučaju kad:

- cjevovodi i kanali ne prolaze kroz prostore evakuacijskih putova,
- cjevovodi i kanali nisu izvedeni iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara, osim kada imaju dokazanu otpornost na požar koja mora biti ista ili veća od one koju ima spušteni strop.

PROTUPOŽARNO ZATVARANJE MANJIH OTVORA NA GRANICAMA POŽARNIH SEKTORA

Na spojevima nosivih konstrukcijskih elemenata, a koji se nalaze na granicama požarnih sektora (fuge u armirano betonskoj konstrukciji i sl.) potrebno je izvesti odgovarajuće protupožarno brtvljenje.

PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

U slučaju da ventilacijski kanali prolaze kroz stropove ili zidove koji odvajaju požarne odjeljke potrebno je postaviti protupožarne prstenaste ekspandirajuće zaklopke ili rešetke otporne prema požaru, koje odvajaju požarne odjeljke, a iste se moraju zatvoriti pri povećanoj toplini, što mora biti definirano u projektu strojarskih instalacija.



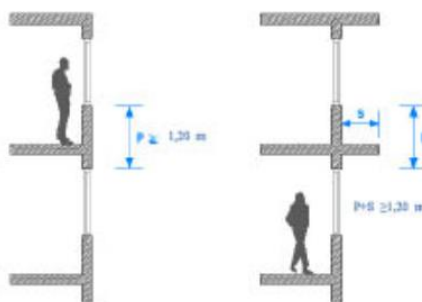
Protupožarna ekspandirajuća rešetka



Protupožarna prstenasta ekspanzirajuća zaklopka PEZ 90

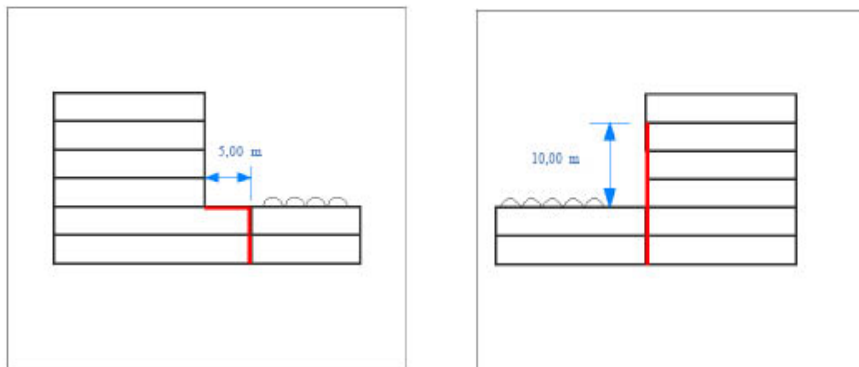
MJERE SPREČAVANJA PRENOŠENJA POŽARA PO VANJSKOJ FASADI GRAĐEVINE

Radi sprječavanja prenošenja požara po vanjskoj fasadi građevine, otvori na fasadi između pojedinih požarnih sektora na susjednim etažama moraju se nalaziti na vertikalnoj udaljenosti minimalno 1,20 m, a na horizontalnoj udaljenosti minimalno 2,00 m.



PREKIDNE UDALJENOSTI

Radi sprječavanja prijenosa požara u vertikalnom smjeru preko požarnih odjeljaka koji se dodiruju, kod zgrada različite visine, pri čemu se na krovu niže nalaze otvori na udaljenosti manjoj od 5,00 metara od pročelja više zgrade ili se nalazi stropna, odnosno krovna konstrukcija koja ne zadovoljava propisanu otpornost na požar, požarni zid je potrebno izvesti na sljedeći način:



Reakcija na požar prethodno navedenog građevinskog elementa koji sprječava prijenos požara u vertikalnom smjeru mora biti od negorive toplinske izolacije (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0) u širini te prekidne udaljenosti.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

U zgradi je predviđena izvedba unutarnje hidrantske mreže, a točna pozicija hidranata je prikazana u grafičkom dijelu ovog elaborata kao i u projektu vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže.

Tlak vode na najnepovoljnijem mjestu u građevini mora biti veći od 2,5 bara. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2.

Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom. Zidni hidranti moraju biti obojeni crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN ISO 6309.





Za gašenje požara u objektu koji se štiti izvedena je hidrantska mreža, a završava s vatrogasnom cijevi, spojnicama i mlaznicom. Na najnepovoljnijem mjestu svakog požarnog sektora unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati najmanje protok, ovisno o specifičnom požarnom opterećenju, prema tablici, a u trajanju od minimum 1 h. Najmanji tlak na mlaznici kod propisanog minimalnog protoka i trajanja ne smije biti manji od 2.5 bara.

Tablica 1. Potrebne količine vode za gašenje požara unutarnjom hidrantskom mrežom iz Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/2006

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

PRORAČUN BROJA UNUTRAŠNJIH HIDRANATA

Minimalni protok mlaznice: 450 L/min = 7,50 L/s pri 2,5 bara

Protok na jednom hidrantu: $q = 0,25 * (JO^{0,5}) = 0,25 * (100^{0,5}) = 2,5 \text{ L/s}$

2,5 L/s ; 0,50 L/s (potrebna 3 unutarnja hidranta u prostoru knjižnice)

Svaki dio prostora bit će pokriven s minimalno jednim zidnim hidrantom (prostori knjižnice/arhive gdje su knjige s 3 zidna hidranta). Ukupno u cijeloj zgradi je postavljeno 20 zidnih hidranata. U grafičkim prilogima prikazane su pozicije zidnih hidranata s radijusom od 20,0 m, što predstavlja ormarić opremljen crijevom duljine 20 m i mlaz vode duljine 5,0 m (ukupno 25,0 m – radijusom od 20,0 m je obuhvaćeno skretanje crijeva po prostorijama).

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Predmetna zgrada će se štititi sa 2 postojeća vanjskih hidranata, spojena na javnu vodovodnu instalaciju. Njihove pozicije prikazane su u grafičkom dijelu elaborata.

Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg podzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode.

Udaljenost od bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m. Udaljenost između dva susjedna hidranta smije iznositi najviše 150 m. Obzirom na to da je udaljenost jednog od vanjskih hidranata manja od 5 m u odnosu na predmetnu zgradu (dogradnju), isti će se trebati izmjestiti na drugu lokaciju.

Mjesto postavljanja podzemnog hidranta mora se označiti na uočljiv način. Smatrat će se da je ovom zahtjevu udovoljeno ako se ormarić označi simbolom prema normi HRN DIN 4066.



Tablica 2. Potrebne količine vode za gašenje požara vanjskom hidrantskom mrežom iz Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/2006

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
	Do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1.000	1.001 do 3.000	3.001 do 5.000	5.001 do 10.000	Više od 10.000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500
1000	600	600	600	900	1.200	1.200	1.500	1.800
2000	600	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	*
>2000	600	900	1.200	1.800	1.800	2.100	*	*

* potrebno je proračunati potrebne količine vode za svaki pojedini objekt

Za požarno opterećenje > 2000 MJ/m² i površinu predmetne zgrade do 5.000 m², potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi 2100 l/min pri tlaku ne manjem od 0,25 MPa. Navedena količina vode mora biti dostupna za vrijeme gašenja od 120 minuta.

Budući je zgrada adekvatno pokrivena vanjskim hidrantima, broj vanjskih hidranata se zadržava te nije planirano dodatno proširenje mreže.

APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

Potreban broj, vrsta i veličina vatrogasnih aparata određuju se u skladu s razredom požara koji može nastati, površinom požarnog sektora i proračunom specifičnog požarnog opterećenja požarnog sektora. Prema Tablici 2. PRIMJERI RAZVRSTAVANJA PROSTORA PREMA POŽARNOJ OPASNOSTI Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 74/2013), požarna opasnost za obrazovne ustanove spada u srednju požarnu opasnost.

Na temelju činjenice da u predmetnoj građevini može nastati požar klase A, B i C, broj potrebnih jediničnih vatrogasnih aparata s obzirom na specifično požarno opterećenje i površinu požarnog sektora određen je prema tablici danoj u Prilogu 1. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/2013), a iznosi:

PROSTOR	POVRŠINA m ²	POŽARNA OPASNOST	JEDINICA GAŠENJA JG	PP APARATI
				S9 /15 JG)
PS1	2037	SREDNJA	132	9
PS2	100	SREDNJA	18	2
PS3	367	SREDNJA	36	4
PS4	1231	SREDNJA	84	6
PS5	9	SREDNJA	12	1
PS6	15	SREDNJA	12	1
UKUPNO =				23



POSTAVLJANJE VATROGASNIH APARATA

Vatrogasni aparati postavljaju se na uočljivim i lako dostupnim mjestima, u blizini mogućeg izbijanja požara, a kod prijenosnih aparata ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 metara od tla, a sve sukladno odredbama čl.14. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/2013). Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309. Naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora, a sve sukladno odredbama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/2013).

Temeljem Pravilnika o vatrogasnim aparatima potreban broj vatrogasnih aparata za prostor određuje se prema potrebnom kapacitetu gašenja za određeno tipsko žarište prema normi HRN EN 3-7. Kapacitet gašenja tipskog žarišta određen je jedinicama gašenja temeljem kojih je moguća usporedba kapaciteta gašenja različitih vrsta vatrogasnih aparata i služi za određenje potrebnog broja vatrogasnih aparata. Svakom vatrogasnom aparatu se dodjeljuje određeni broj JG (jedinica gašenja) prema njegovom kapacitetu gašenja. Za predmetnu građevinu broj aparata određen je prema jedinicama gašenja certificiranim HRN EN 3-7 vatrogasnim aparatima proizvođača „PASTOR“ (S6 = 12JG; S9 = 15 JG; CO25= 5 JG), a za svakog drugog proizvođača bi trebalo izvršiti provjeru broja vatrogasnih aparata.

ODRŽAVANJE VATROGASNIH APARATA – REDOVNI PREGLED

Održavanje vatrogasnih aparata ispravnim i funkcionalnim obavlja se kroz redovni pregled i periodični servis. Vatrogasni aparati pregledavaju se i ispituju i sukladno propisima za opremu pod tlakom.

Redovni pregled vatrogasnih aparata obavlja vlasnik odnosno korisnik prema uputi proizvođača, najmanje jednom u tri mjeseca.

Redovnim pregledom utvrđuje se:

- označenost, uočljivost i dostupnost vatrogasnog aparata,
- opće stanje vatrogasnog aparata,
- kompletnost vatrogasnog aparata,
- stanje plombe zatvarača, odnosno ventila vatrogasnog aparata,
- i druge radnje propisane u uputi proizvođača.

Vlasnik odnosno korisnik vatrogasnih aparata dužan je voditi evidenciju o njihovom redovnom pregledu. Evidencija mora sadržavati podatke o tipu vatrogasnog aparata, tvorničkom broju, datumu redovnog pregleda i periodičkog servisa, nazivu servisera koji je servisirao vatrogasni aparat, uočenim nedostacima i njihovom otklanjanju, te serijskom broju stavljene evidencijske naljepnice. Nedostatke uočene redovnim pregledom vlasnik odnosno korisnik je obavezan odmah otkloniti sam, a ukoliko to nije moguće putem servisera.

ODRŽAVANJE VATROGASNIH APARATA – PERIODIČNI SERVIS

Periodičnim servisom provjerava se ispravnost i funkcionalnost vatrogasnog aparata i njegovih dijelova te obavlja zamjena dotrajalih i neispravnih dijelova rezervnim dijelovima odobrenim za uporabu od strane proizvođača vatrogasnog aparata.

Postupak i radnje periodičnog servisa vatrogasnih aparata, kao i unutarnji pregled spremnika vatrogasnog aparata i rokove obavljanja radnji propisuje proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik.



Periodični servis vatrogasnih aparata u uporabi obavlja se najmanje jednom godišnje, a ovisno o uvjetima smještaja i češće, te nakon svakog aktiviranja ili uočenog nedostatka na vatrogasnom aparatu.

Pri stavljanju vatrogasnog aparata, u uporabu nije potrebno izvršiti periodični servis do isteka garancije, odnosno najdulje godinu dana.

VATRODOJAVA

Sustavom za dojavu požara biti će nadzirani svi prostori građevine. U prostorima u kojima može doći do pojave dima ili prašine pri normalnom korištenju predviđena je ugradnja višekriterijskih javljača, dok su u ostalim prostorima predviđeni optički javljači. U prostoru krovšta predviđena je ugradnja termičkog linijskog detektora požara (termokabela).

Centrala za dojavu požara omogućuje nadzor linija sustava za dojavu požara (alarm), a dodatno kvarna stanja sustava alarmira zvučno i svjetlosno. Požar će se signalizirati kako zvučnim tako i svjetlosnim signalom kojim će se upozoriti sve prisutne osobe u objektu.

Sustavom za dojavu požara biti će ostvarena potpuna zaštita objekta. Sustav dojave požara će omogućiti brzo i precizno lociranje izvora požara, a time brzu i efikasnu intervenciju dežurnog osoblja i/ili vatrogasne postrojbe.

Projektirani sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi moraju udovoljavati odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2).

Vatrododjavna centrala nalazi se u elektrosobi, na 1. katu predmetne zgrade.

SUSTAV GAŠENJA PLINOM

Preporučuje se zaštita „čistim“ sredstvom sukladno preporukama propisa ISO14520. Sukladno zahtjevima Kyoto protokola u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji uvedena su ograničenja na HFC zamjenske plinove zbog svojstva zagrijavanja atmosfere (GWP – Global warming potential).

Bitno je napomenuti da koeficijent GWP prikazuje vrijednost ekvivalentnu zagrijavanju atmosfere jednom kilogramu ugljičnog dioksida (iz navedenog proizlazi da 1 kg plina FM-200 zagrijava atmosferu jednako kao 2900 kg ugljičnog dioksida). FK-5-1-12 ima GWP=1.

Zbog navedenog odabran je ekološki plin za gašenje požara druge generacije kemijske oznake FK-51-12. Plin za gašenje, kemijske oznake FK-51-12 je heptafluorpropan kemijske formule $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$.

Zadaća FK-5-1-12 sustava:

- detekcija požara
- gašenje požara
- sprečavanja povratnih požara

INSTALACIJA S PLINOM „FK-5-1-12“

Spremnici s plinom se nalaze unutar štice prostora i čvrsto su obujmicama pričvršćeni za zid. Na spremniku se nalazi automatski ventil, sa sigurnosnim ventilom, manometrom, tlačnom sklopkom, električnim okidačem i okidačem za mehaničko (ručno) aktiviranje. S ventila spremnika s plinom FK-5-1-12, razvodi se cjevovod. Na kraju cjevovoda nalazi se mlaznica za gašenje.



Osnovni dijelovi i uređaji nalaze se u sljedećim prostorijama: Spremište u potkrovlju

Aktiviranje instalacije može se provesti na jedan od sljedećih načina:

- AUTOMATSKI: instalacija za gašenje aktivira se pomoću optičkih javljača požara smještenih u dvije zone
- POLUAUTOMATSKI-RUČNO: instalacija za gašenje aktivira se pomoću ručnog tipkala žute boje montiranog u blizini centrale sustava gašenja
- RUČNO-MEHANIČKI: instalacija za gašenje aktivira se vađenjem (povlačenjem) osigurača i pritiskom na polugu ručnog okidača na ventilu spremnika.

OPIS FK-5-1-12 SUSTAVA

Sustav se može aktivirati i ručno (mehanički) na samom spremniku. Pritisak u boci ovisi o temperaturi u prostoru i treba se redovno kontrolirati. Za kontrolu pritiska koristi se dijagram koji daje krivulju ovisnosti temperature i tlaka. Kod 20°C tlak u boci iznosi 50,0 bara.

Pritisak u spremniku se može kontrolirati preko manometra na ventilu. Kako bi se postigla efikasnost gašenja potrebno je u šticeu prostoru zadržati koncentraciju plina za gašenje u vremenu od 10 minuta. Kako bi se to postiglo obavezno se mora izvesti „door-fan“ test.

OPIS DIJELOVA STABILNOG SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA PLINOM KEMIJSKE FORMULE FK-5-1-12

Dio stabilnog sustava za gašenje plinom FK-5-1-12 se sastoji od:

- centrale za gašenje
- konvencionalnih optičkih javljača požara
- konvencionalnih audio-vizualnih panela
- razvodne kutije za FK-5-1-12 boce
- prijenosnih puteva tj. kabela koji povezuju elemente sustava

Više o sustavu gašenja plinom nalazi se u projektu sustava gašenja požara plinom.

• TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Za predmetnu građevinu projektirana je automatska vatrodajna instalacija. Sukladno Članku 44. Zakona o vatrogastvu (NN 125/2019), signal vatrodaje mora se proslijediti nadležnoj vatrogasnoj postrojb. Vatrodajna centrala smješta se u protupožarni ormarić otpornosti 60 minuta s ugrađenom protupožarnom bravom. Centrala se nalazi u server sobi na 1. katu predmetne zgrade. Sustav vatrodaje biti će projektiran u skladu s Pravilnikom o sustavima za dojavu požara što je detaljnije opisano u elektrotehničkom projektu.



- **TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA HLAĐENJE U SLUČAJU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Ovim elaboratom nisu predviđena tehnička rješenja stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DETEKCIJU ZAPALJIVIH PLINOVA I PARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Ovim elaboratom nisu predviđena tehnička rješenja stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

- **ODREĐIVANJE ZONA OPASNOSTI OD EKSPLOZIVNIH PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA ILI EKSPLOZIVNIH TVARI U GLAVNOM PROJEKTU**

Sukladno podacima navedenim u prethodnom poglavlju ovog Elaborata u predmetnoj građevini, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuje se stvaranje eksplozivno ugroženih zona.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE PROTUEKSPLOZIJSKI ZAŠTIĆENIH ELEKTRIČNIH I DRUGIH UREĐAJA I OPREME TE PROTUEKSPLOZIJSKI IZVEDENIH INSTALACIJA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Sukladno podacima navedenim u prethodnom poglavlju ovog elaborata u predmetnoj građevini, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuju se zone opasnosti od eksplozije.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE PROVJETRAVANJA I VENTILACIJE PROSTORA KOJI POTENCIJALNO MOGU BITI UGROŽENI EKSPLOZIVNOM ATMOSFEROM U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Pod normalnim eksploatacijskim uvjetima, a ukoliko se vlasnici odnosno korisnici građevine pridržavaju definirane namjene građevine i kao takvu je ne koriste u druge svrhe, ne očekuju se prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom, a koji bi zahtijevali posebnu ventilaciju.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE ZA ODVOĐENJE TOPLINE I DIMA U SLUČAJU POŽARA (NAČIN UGRADNJE I ZNAČAJKE UREĐAJA, OPREME I INSTALACIJA) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Odimljavanje prostora sigurnosnog stubišta omogućeno je prirodnim putem preko prozora i vrata. Na stubištu je predviđen sustav za odvođenje topline i dima preko otvora, odnosno krovne kupole na vrhu stubišta slobodnog presjeka većeg od 1,00 m². Kako je za predmetnu zgradu predviđen stabilni sustav za automatsku dojavu požara, nema potrebe za autonomnim dojavnim uređajem u



sigurnosnim stubištima. Otvor ima opciju automatskog otvaranja preko stabilnog sustava za automatsku dojavu požara, te mogućnost ručnog otvaranja. Sustav sa ručnim otvaranjem može povremeno koristiti za provjetravanje prostora. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Detaljnije obrađeno projektom elektroinstalacija.

• TEHNIČKO RJEŠENJE NAPAJANJA SIGURNOSNIH SUSTAVA U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

SIGURNOSNA RASVJETA

Pored opće rasvjete, po hodnicima i stubištu (evakuacijskom putu) je predviđeno postavljanje i sigurnosne rasvjete. Sigurnosna rasvjeta je projektirana prema normi EN 1838, na način da je u vremenskom trajanju od 1 sata ostvarena rasvjeta evakuacijskih puteva s jakosti od 1 lx.

Sigurnosna rasvjeta na objektu se provodi pomoću namjenskih svjetiljki, koje se u slučaju nestanka električne energije, automatski aktiviraju, a električnom energijom se snabdijevaju iz vlastitog, autonomnog izvora (akumulatorske baterije) autonomije 1 h. Svjetiljke iznad izlaza iz prostorije se opremaju piktogramima IZLAZ.

• ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE, POŽARNE OPASNOSTI I POŽARNOG OPTEREĆENJA POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE NEISPRAVNOSTI PREDVIDIVIH FUNKCIONALNO-TEHNIČKIH SKLOPOVA GRAĐEVINE KOJI MOGU PROUZROČITI NASTAJANJE I OMOGUĆITI ŠIRENJE POŽARA (ELEKTRIČNE I STROJARSKE OPREME I INSTALACIJA, PLINSKE INSTALACIJE, GROMOBRANSKE INSTALACIJE, DIMNJAKA I LOŽIŠTA), KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE DANO U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

POŽARNO OPTEREĆENJE

Proračun požarnog opterećenja zgrade rađen je prema Tehničkim smjernicama za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100, TRVB 125 i TRVB 126 s obrazloženjem, te HRN U.J1.030. Požarno opterećenje.

Požarno opterećenje nastaje od požarno-tehničkih karakteristika materijala od kojih je izgrađena zgrada (q_i =imobilno opterećenje) i od požarno-tehničkih karakteristika materijala-robe, koji se u njoj nalaze, što je ovisno o namjeni pojedinih prostorija (q_m =mobilno opterećenje):

$$Q = q_i + q_m \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Imobilno požarno opterećenje određeno je iz austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVBA10087 (Brandschutztechnische – Rechnerischer Nachweis)

q_i (MJ/m ²) PO KONSTRUKCIJI, OBLIKU I STAROSTI GRAĐEVINE		
	VRSTA GRAĐEVINE	q_i (MJ/m ²)
TIP 11	ZIDANA KONSTRUKCIJA, DRVENO KROVIŠTE	100,00



Mobilno požarno opterećenje određeno je iz austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVBA12687 (Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter).

q_m (MJ/m ²) PO NAMJENI PROSTORA, VRSTI DJELATNOSTI I ROBE	
NAMJENA PROSTORA	MOBILNO q_m (MJ/m ²)
URED	700,00
KNJIŽNICA	2000,00

Maksimalna suma imobilnog i svakog pojedinog mobilnog požarnog opterećenja iznosi najviše 2100 MJ/m², pa se prema normi HRN.U.J1.030 taj dio građevine svrstava u VISOKO požarno opterećenje.

ELEKTROINSTALACIJE

Električne instalacije (kablovi, utičnice i druga oprema) moraju se projektirati i izvesti od materijala za koji postoje pripadajuće norme i tvornički atesti. Za sprječavanje djelovanja struje kratkog spoja predviđena je zaštita osiguračima propisanih veličina, a zavisno od presjeka vodiča pojedinih strujnih krugova. Svi električni vodovi moraju se polagati tako da su zaštićeni od mogućih mehaničkih oštećenja i drugih štetnih utjecaja. Izvođač instalacije dužan je prije tehničkog pregleda pribaviti protokol o ispitivanju otpora izolacije. Prodori elektroinstalacija kroz granice požarnih sektora – požarni zidovi i stropovi moraju se brtviti protupožarnim materijalima odgovarajuće klase vatrootpornosti. Za brtvljenje prodora elektroinstalacija koristiti isključivo atestirane materijale, koji posjeduju odgovarajući certifikat. Radovi na protupožarnom brtvljenju prodora elektroinstalacija kroz granice požarnih sektora moraju biti izvedeni od strane stručnih i osposobljenih osoba, a prema pravilima tehničke prakse i odredbama citirane norme HRN DIN 4102 dio 9, a za što je prije tehničkog pregleda objekta potrebno od strane izvođača ovih radova izdati odgovarajuću izjavu. Svi elektro vodiči u građevini, a koji su u funkciji napajanja i rada sigurnosnih potrošača moraju biti izvedeni u klasi E 90 sukladno HRN DIN 4120 dio 12 (tj. s očuvanjem funkcije u požarnim uvjetima u vremenu od minimalno 90 minuta).

GROMOBRANSKA INSTALACIJA

Sustav zaštite od udara munje projektira se sukladno Tehničkom propisu za sustav zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08 i NN 33/10, te pripadajućim normama HRN IEC 62305 i HRN EN 50164. Projektom je predviđen sustav koji se sastoji od prihvatne mreže, odvodne mreže s odgovarajućim brojem odvoda raspoređenih po opsegu objekta, tako da međusobni razmak nije veći od 20m, i uzemljivača. Mjerni spojevi ugraditi će se kod GRO-a i svih odvoda. Svi odvodi spajaju se na uzemljenje.

TIPKALA ZA ISKLJUČENJE STRUJE

U slučaju potrebe gašenja požara vodom u predmetnoj građevini predviđena je mogućnost isključenja električne energije putem tipkala za isključenje struje. Tipkala za isključenje struje moraju se postaviti na određenim pozicijama na vanjskim fasadama građevine, a kako je to prikazano u glavnom elektrotehničkom projektu.



- **ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI**

Vlasnici predmetne građevine, odnosno pravna osoba zadužena za održavanje građevine dužna je provoditi sva periodična ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti instalacija i uređaja, a u vremenskim intervalima definiranim posebnim zakonskim propisima. Sva ispitivanja smiju se izvršiti isključivo od strane ovlaštenih pravnih osoba, te se za ista moraju pribaviti odgovarajući atesti. Najmanje jednom godišnje od strane ovlaštene pravne osobe potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti sljedećih instalacija i uređaja:

- aparata za gašenje požara,
- sigurnosne rasvjete,
- hidrantske mreže,
- ispravnost gromobranske instalacije i sustava zajedničkog uzemljenja.

Uzimajući u obzir veličinu i vrijednost građevine potrebno je permanentno provoditi mjere opreza, a kako bi se maksimalno smanjio uzrok za nastajanje požara i to kako slijedi:

- U svim dijelovima građevine strogo je zabranjena upotreba produžnih kablova, a svi el. potrošači moraju biti direktno priključeni na odgovarajuće zidne utičnice na način da se samo jedan potrošač spaja na jednu zidnu utičnicu.
- U svim prostorima predmetne građevine strogo je zabranjena upotreba otvorenog plamena i alata koji iskri te dodatnih grijalica. Na vidljivim mjestima u građevini moraju biti jasno istaknuti znakovi zabrane.
- Udaljenost namještaja od rasvjetnih tijela mora biti veća od 50 cm, mjereno u svim smjerovima.
- Pri eventualnom izvođenju radova sa otvorenim plamenom kao i alatom koji iskri u pojedinim prostorima građevine nužno je od strane investitora odnosno korisnika građevine osigurati stalan nadzor na izvođenjem radova sa osobom koja je osposobljena za zaštitu od požara.
- Udaljenost stvari od elemenata sustava za gašenje požara mora biti takva da se ne ugrozi funkcija sustava.
- U svim prostorima je posebno zabranjeno pušenje i upotreba otvorenog plamena, o čemu moraju postojati odgovarajuće oznake.
- Iznad evakuacijskih putova ne smiju biti materijali koji gorenjem, kapanjem ili na drugi način ugrožavaju sigurnu evakuaciju.



ZNAKOVI UPOZORENJA I ZABRANE

Sukladno odredbama čl.3. Pravilnika o sigurnosnim znakovima (NN 29/05), poslodavac mora osigurati postavljanje sigurnosnih znakova na mjestima na kojima radnici ne mogu izbjeći rizike, jer ih poslodavac nije mogao otkloniti ili dovoljno smanjiti osnovnim pravilima zaštite na radu ili odgovarajućom organizacijom rada. Pri postavljanju sigurnosnih znakova poslodavac mora uzeti u obzir procjenu opasnosti pri određenim poslovima i u određenom okolišu, te osigurati, da su sigurnosni znakovi stalno na zahtijevanom mjestu. Na svim vidljivim mjestima u građevini potrebno je postaviti znakove upozorenja i zabrane, a u skladu sa pravilima struke. Predmetni znakovi upozorenja i zabrane moraju biti sukladni odredbama Pravilnika o sigurnosnim znakovima (NN 29/05) te norme HRN ISO7010.

ZNAKOVI UPOZORENJA

Prema definiciji navedenoj u čl.2. citiranog Pravilnika o sigurnosnim znakovima (NN 29/05) »znak upozorenja« je znak, koji upozorava na rizik ili opasnost. U građevini, na mjestima gdje postoji opasnost potrebno je postaviti znakove upozorenja.



ZNAKOVI ZABRANE

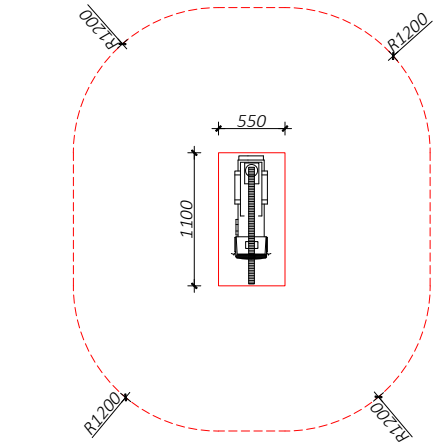
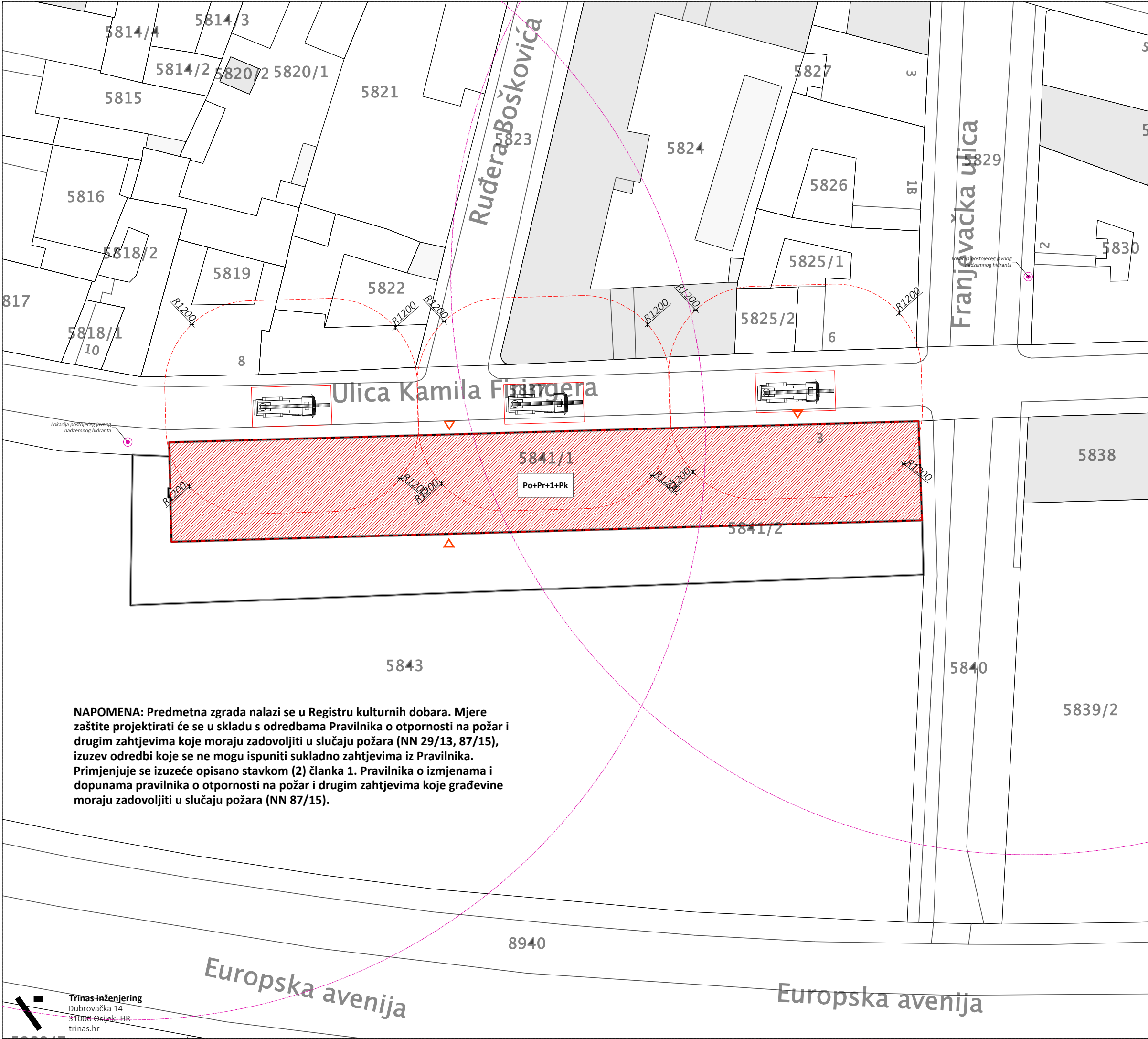
Prema definiciji navedenoj u čl.2. citiranog Pravilnika o sigurnosnim znakovima (NN 29/05) »znak za zabranu« je znak, koji zabranjuje određeno činjenje (aktivnosti), koje bi moglo uzrokovati rizik za sigurnost i zdravlje radnika. U građevini, na mjestima je potrebno postaviti znakove zabrane.



- **ZAHTJEVI ZA SMJEŠTAJ OSOBA, UREĐAJA, OPREME I VOZILA ZA POTREBE VATROGASNE SLUŽBE**

Ovim elaboratom nije predviđen smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

U nastavku se nalazi grafički prikaz mjera.



Sukladno odredbama čl. 9. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94 i 142/03) potrebno je:

- vatrogasne pristupe vidljivo označiti sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse,
- između vanjskih zidova građevine i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne saditi visoko raslinje,
- na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom postaviti rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila,
- vatrogasne pristupe držati stalno prohodnima u svojoj punoj širini.

Zaštita od požara - Situacija na DKP

M-1:500

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

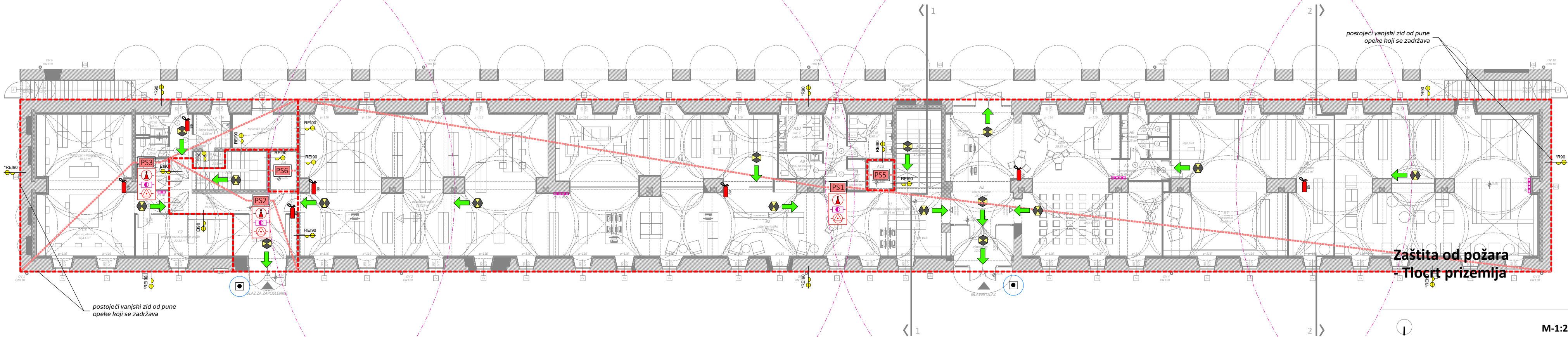
IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025. R-00

NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).



Zaštita od požara - Tlocrt prizemlja

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA

	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

LEGENDA ELEMENATA

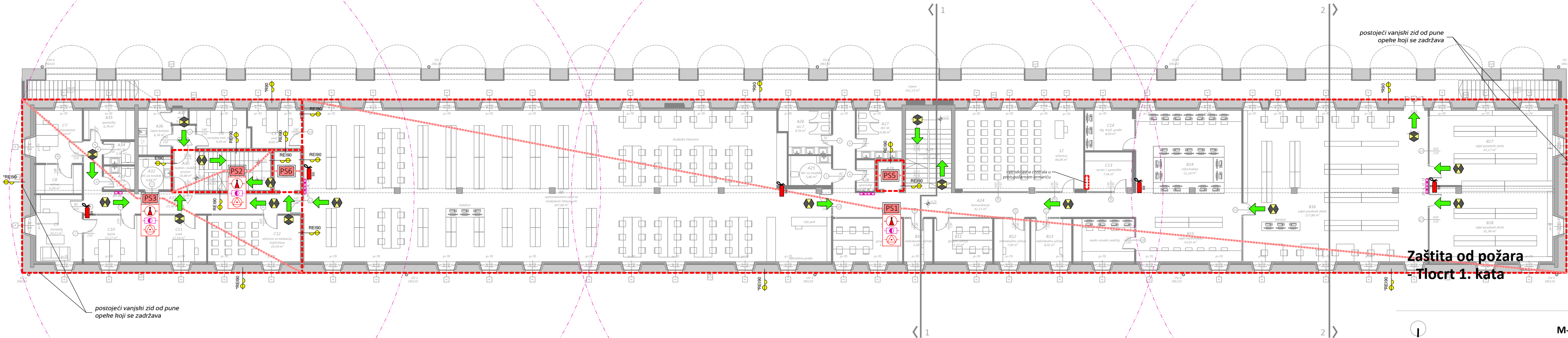
	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA

NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).

***Zadržava se vanjski zid od pune opeke. S unutarnje strane isti se ojačava torkret betonom, oblaže mineralnom vunom i gk pločama.**



Trinas inženjering
Dubrovačka 14
31000 Osijek, HR
trinas.hr



Zaštita od požara - tlocrt 1. kata

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA

	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

LEGENDA ELEMENATA

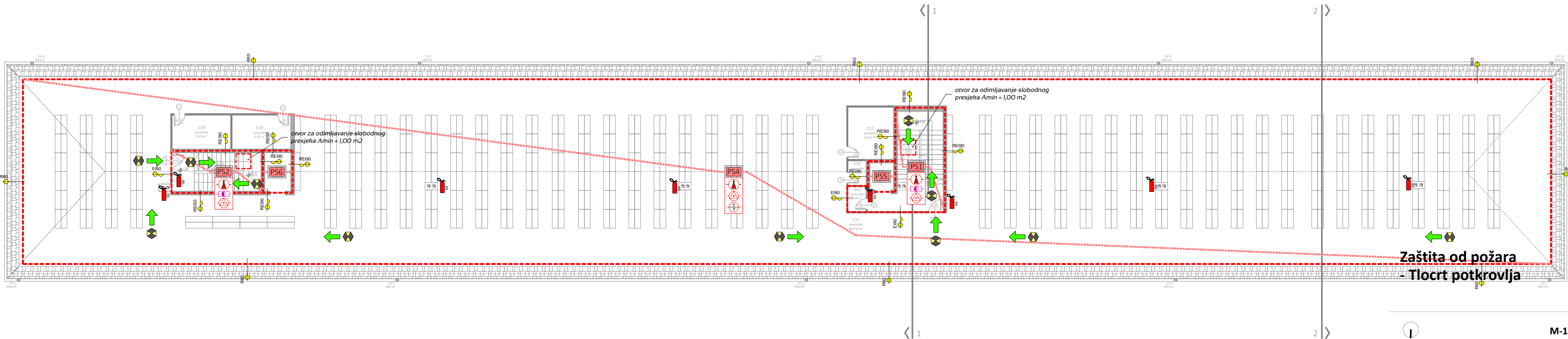
	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA

NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).

***Zadržava se vanjski zid od pune opeke. S unutarnje strane isti se ojačava torkret betonom, oblaže mineralnom vunom i gk pločama.**



Trinas inženjering
Dubrovačka 14
31000 Osijek, HR
trinas.hr



Zaštita od požara
- Tlocrt potkrovlja



M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA

- ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
- ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
- ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

LEGENDA ELEMENATA

	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA

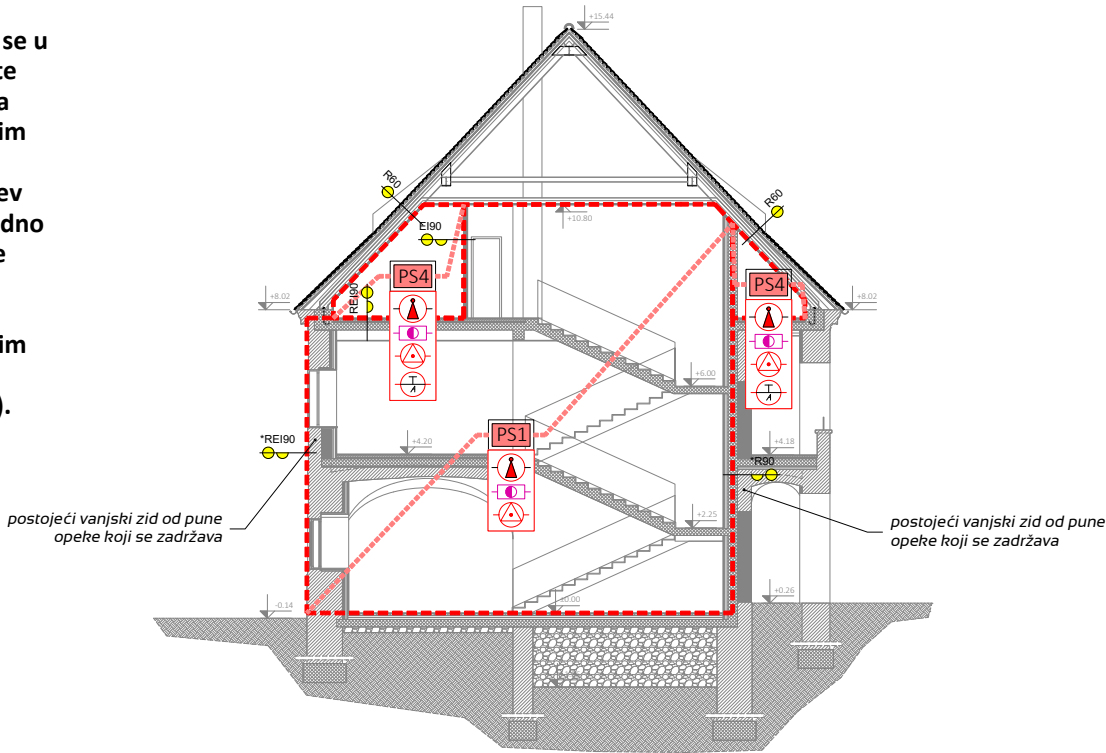
NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).

*Zadržava se vanjski zid od pune opeke. S unutarnje strane isti se ojačava torkret betonom, oblaže mineralnom vunom i gk pločama.



Trinas inženjering
Dubrovačka 14
31000 Osijek, HR
trinas.hr

NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).



LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

LEGENDA ELEMENATA

	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA

P1 - pod na tlu	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1. PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2. CEMENTNI ESTRIH	5,00 - 6,00 cm	A1
3. PE FOLIJA	-	E
4. EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	10,00 cm	E
5. HIDROIZOLACIJA - BITUMENSKA LJEPENKA	-	E
6. AB PLOČA	15,00 cm	A1
7. TUCANIK	15,00 cm	-

VZ1 - vanjski zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1. VAPNENA RUSTIČNA ŽBUKA	2,00 cm	A1
2. POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	55,00 - 90,00 cm	A1
3. OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00 cm	A1
4. MINERALNA VUNA	8,00 - 10,00 cm	A1
5. PARNA BRANA	-	E
6. GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

VZ2 - vanjski zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1. GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1
2. POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	74,00 cm	A1
3. OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00 cm	A1
4. GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1

K1	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1. CRIJEP	1,50 cm	A1
2. KROVNE LETVE	5/3 cm	D
3. KONTRA LETVE	5/5 cm	D
4. KIŠNA BRANA	-	E
5. DAŠČANA OPLATA	2,40 cm	D
6. ROG 12/14	14,00 cm	D
7. MINERALNA VUNA / ČEL. POTKONSTR.	15,00 cm	A1 / A1
8. PARNA BRANA	-	E
9. PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,5 cm	3,00 cm	A1

Z1 - nosivi zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1. GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1
2. PUNA OPEKA / ARMIRANI BETON	25,00 cm	A1
3. GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1

Z2 - pregradni zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1. GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0
2. POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00 cm	A1
3. GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

Z3 - pregradni zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1. GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0
2. POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	10,00 cm	A1
3. GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

Z4 - pregradni zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1. PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0
2. POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00 cm	A1
3. PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

MK1 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1. PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2. CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00 cm	A1
3. PE FOLIJA	-	E
4. ELASTIFICIRANI EPS	3,00 cm	E
5. AB PLOČA	25,00 cm	A1
6. ELASTIFICIRANI EPS	2,00 cm	E
7. POSTOJEĆA KONSTRUKCIJA - svodovi	-	

MK2 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1. PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2. CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00 cm	A1
3. PE FOLIJA	-	E
4. ELASTIFICIRANI EPS	3,00 cm	E
5. AB PLOČA	20,00 cm	A1
6. SPUŠTENI STROP	28,00 cm	-

MK3 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1. PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2. CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00 cm	A1
3. PE FOLIJA	-	E
4. ELASTIFICIRANI EPS	3,00 cm	E
5. AB PLOČA	20,00 cm	A1
6. KAMENA VUNA	15,00 cm	sve klasificirani
7. POLIMER-CEMENTNO LJEPILO	0,50 cm	sustav A2-s1 d0
8. SILIKATNA ŽBUKA	0,50 cm	

MK4 - podest	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1. KERAMIČKE PLOČICE	2,00 cm	A1
2. AB PLOČA	18,00 cm	A1
3. GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1

Zaštita od požara
- Presjek 1-1

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRADIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

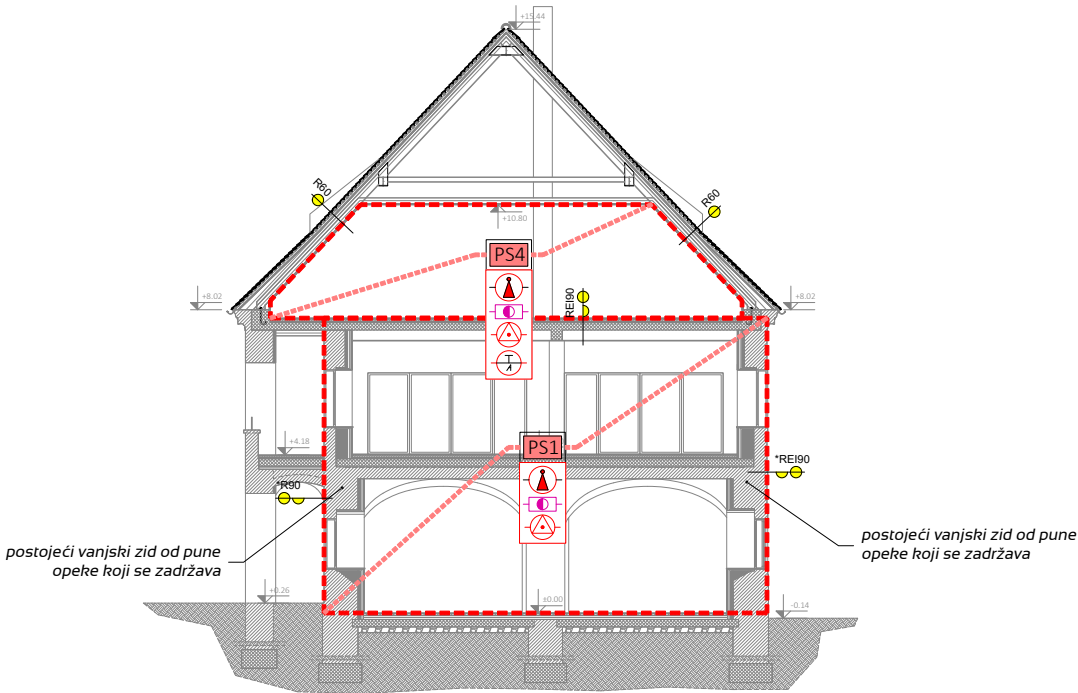
BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).



LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA

	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

LEGENDA ELEMENATA

	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA

P1 - pod na tlu	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	5,00 - 6,00 cm	A1
3 PE FOLIJA	-	E
4 EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	10,00 cm	E
5 HIDROIZOLACIJA - BITUMENSKA LJEPENKA	- cm	E
6 AB PLOČA	15,00 cm	A1
7 TUCANIK	15,00 cm	-

VZ1 - vanjski zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1 VAPNENA RUSTIČNA ŽBUKA	2,00 cm	A1
2 POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	55,00 - 90,00 cm	A1
3 OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00 cm	A1
4 MINERALNA VUNA	8,00 - 10,00 cm	A1
5 PARNA BRANA	-	E
6 GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

VZ2 - vanjski zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1 GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1
2 POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	74,00 cm	A1
3 OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00 cm	A1
4 GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1

K1	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1 CRUJEP	1,50 cm	A1
2 KROVNE LETVE	5/3 cm	D
3 KONTRA LETVE	5/5 cm	D
4 KIŠNA BRANA	-	E
5 DAŠČANA OPLATA	2,40 cm	D
6 ROG 12/14	14,00 cm	D
7 MINERALNA VUNA / ČEL. POTKONSTR.	15,00 cm	A1 / A1
8 PARNA BRANA	-	E
9 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,5 cm	3,00 cm	A1

Z1 - nosivi zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1
2 PUNA OPEKA / ARMIRANI BETON	25,00 cm	A1
3 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1

Z2 - pregradni zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1 GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00 cm	A1
3 GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

Z3 - pregradni zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1 GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	10,00 cm	A1
3 GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

Z4 - pregradni zid	iznutra prema van	klasa gorivosti
1 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00 cm	A1
3 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50 cm	A2-s1, d0

MK1 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00 cm	A1
3 PE FOLIJA	-	E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00 cm	E
5 AB PLOČA	25,00 cm	A1
6 ELASTIFICIRANI EPS	2,00 cm	E
7 POSTOJEĆA KONSTRUKCIJA - svodovi	-	

MK2 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00 cm	A1
3 PE FOLIJA	-	E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00 cm	E
5 AB PLOČA	20,00 cm	A1
6 SPUŠTENI STROP	28,00 cm	-

MK3 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00 cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00 cm	A1
3 PE FOLIJA	-	E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00 cm	E
5 AB PLOČA	20,00 cm	A1
6 KAMENA VUNA	15,00 cm	sve klasificirani
7 POLIMER-CEMENTNO LJEPILO	0,50 cm	sustav A2-s1 d0
8 SILIKATNA ŽBUKA	0,50 cm	

MK4 - podest	odozgo prema dolje	klasa gorivosti
1 KERAMIČKE PLOČICE	2,00 cm	A1
2 AB PLOČA	18,00 cm	A1
3 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00 cm	A1

Zaštita od požara
- Presjek 2-2

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek

F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRADIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

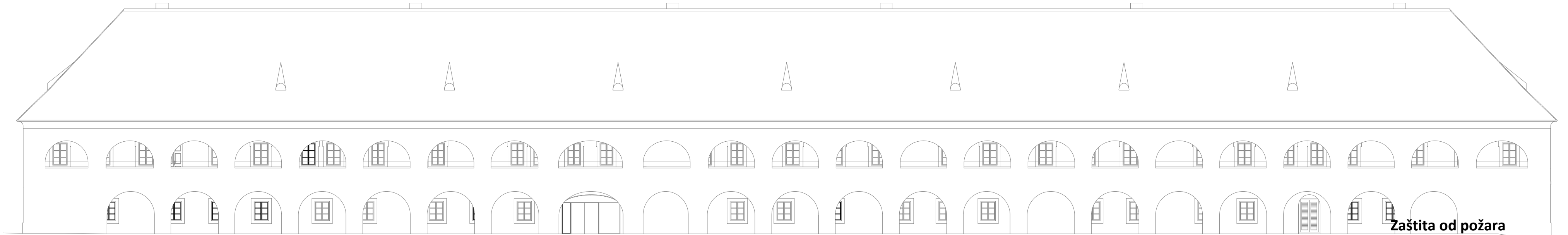
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Zaštita od požara
- Južno pročelje

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA

	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

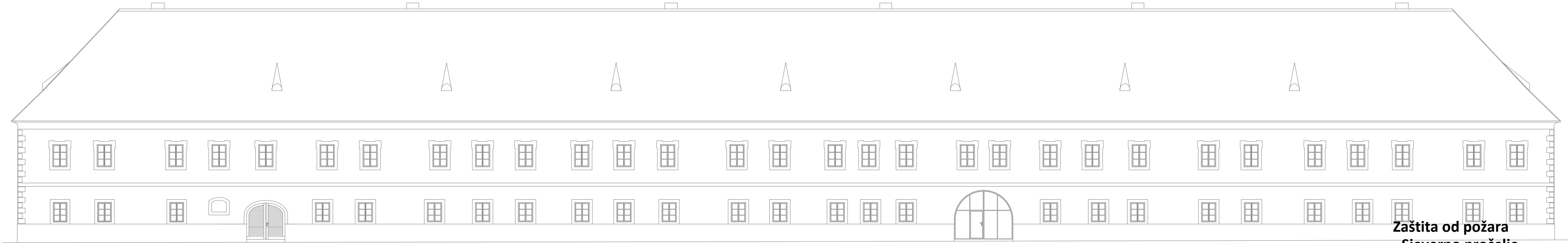
LEGENDA ELEMENATA

	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA

NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).



Trinas inženjering
Dubrovačka 14
31000 Osijek, HR
trinas.hr



Zaštita od požara
- Sjeverno pročelje

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA

	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

LEGENDA ELEMENATA

	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA

NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).



Trinas inženjering
Dubrovačka 14
31000 Osijek, HR
trinas.hr



NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).

Zaštita od požara - Istočno pročelje

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

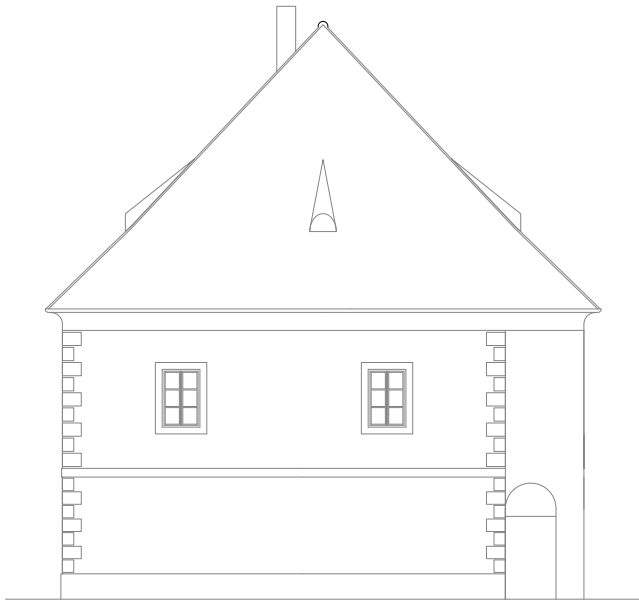
LEGENDA OZNAKA ZONA

	POŽARNI SEKTOR
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA

- ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI
- ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT
- ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT

LEGENDA ELEMENATA

	VATROGASNI APARAT
	UNUTARNJI HIDRANT
	SMJER EVAKUACIJE
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA



NAPOMENA: Predmetna zgrada nalazi se u Registru kulturnih dobara. Mjere zaštite projektirati će se u skladu s odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), izuzev odredbi koje se ne mogu ispuniti sukladno zahtjevima iz Pravilnika. Primjenjuje se izuzeće opisano stavkom (2) članka 1. Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 87/15).

Zaštita od požara - Zapadno pročelje

M-1:200

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

GLAVNI PROJEKTANT
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

IZRAĐIVAČ PRIKAZA MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

LEGENDA OZNAKA ZONA		LEGENDA ELEMENATA	
	POŽARNI SEKTOR		VATROGASNI APARAT
	PROSTOR POKRIVEN APARATIMA ZA GAŠENJE POŽARA		UNUTARNJI HIDRANT
	PROSTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM		SMJER EVAKUACIJE
	PROSTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM		PROTUPANIČNA RASVJETA
	PROSTOR POKRIVEN STABILNIM SUSTAVOM ZA GAŠENJE PLINOM		TIPKALO ZA NUŽNI ISKLOP NAPAJANJA
	GRANICA POŽARNOG SEKTORA		
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 0,5 SATI		
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,0 SAT		
	-ELEMENT VATROOTPORNOSTI 1,5 SAT		



- **ZAKLJUČAK O ISPUNJENJU TEMELJNOG ZAHTJEVA SIGURNOSTI U SLUČAJU OD POŽARA**

Ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara u svim dijelovima glavnog projekta potvrđeno je u sklopu sljedećih mapa:

MAPA 1 – Arhitektonski projekt

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Nikola Buljan, dipl.ing.arh, A 3480

MAPA 2 – Građevinski projekt – projekt konstrukcije

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 3 – Građevinski projekt – projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 4 – Elektrotehnički projekt – projekt elektroinstalacija

Izradio	NOVA-LUX d.o.o., I.Gundulića 36/B, Osijek
Broj projekta	048/25-E
Projektant	Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223

MAPA 5 – Elektrotehnički projekt – sustav za dojavu požara

Izradio	NOVA-LUX d.o.o., I.Gundulića 36/B, Osijek
Broj projekta	048/25-V
Projektant	Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223

MAPA 6 – Projekt strojarskih instalacija

Izradio	VODOVOD – PROJEKTNI BIRO d.o.o., Poljski put 1, Osijek
Broj projekta	057/25 GP
Projektant	Ivica Paić, dipl.ing.stroj., S 155



MAPA 7 – Građevinski projekt - projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite i zaštite od buke

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	001/25
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 8 – Projekt ugradnje dizala

Izradio	TK Elevator Eastern Europe GmbH, podružnica Zagreb, Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb
Broj projekta	2720/25
Projektant	Vladimir Barać, dipl. ing. stroj., S 1457

MAPA 9 – Projekt gašenja FK 5-1-12 instalacije

Izradio	PLANINIĆ projekt d.o.o., Zagrebačka c.132A, 10000 Zagreb
Broj projekta	2025/219
Projektant	Tomo Planinić, dipl.ing.stroj. S1357

Temeljem članka 28. stavak 3, i članka 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19) i dokazima o ispunjenju temeljnog zahtjeva iz područja zaštite od požara koje su sukladno člancima 25. i 27. citiranog propisa projektanti pojedinih struka projektirali u svojim glavnim projektima donosi se:

Zaključak

da je u svim dijelovima glavnog projekta dokazano ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara.

<i>Glavni projektant</i>	<i>Izrađivač prikaza mjera zaštite od požara</i>
Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., upisni broj 337



6. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

U fazi izvođenja radova na izgradnji predmetne građevine svi izvođači dužni su se pridržavati odredbi Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11), gdje su definirane mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu.

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i Elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine, a sukladno odredbama čl. 1. citiranog Pravilnika.

Mjere zaštite od požara na gradilištu moraju se provoditi kontinuirano dok god gradilište postoji, a sukladno odredbama čl. 3. citiranog Pravilnika.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, a ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova, a sukladno odredbama čl. 7. citiranog Pravilnika.

Ukoliko se na gradilištu predmetne građevine tijekom gradnje budu koristile tehnologije visokog požarnog rizika, ili će biti otežani uvjeti gašenja i spašavanja, potrebno je provesti dodatne mjere zaštite od požara, a sukladno prethodno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika, a sukladno odredbama čl. 8. citiranog Pravilnika.

Ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu, na odgovarajući način je potrebno primijeniti propise koji uređuju pojedina područja, a sukladno odredbama čl. 9. citiranog Pravilnika.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasne za nastanak i širenje požara na gradilištima su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)



- ambalažni materijali,
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (vrenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- rušenja i demontaže,
- puštanje u rad pojedinih instalacija (plina, struje).

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, a koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara...),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194).

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MJESTO I DATUM

Osijek, svibanj 2025.



7. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA

Pri projektiranju se uzimaju u obzir svi temeljni zahtjevi na građevinu s obzirom na mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara i sigurnost u korištenju. Da bi se osigurali svi ti temeljni zahtjevi (mehaničku otpornost i stabilnost, sigurnost) izvođač se mora pridržavati svih standarda i tehničkih uvjeta traženih od projekatata.

Uz uvjete kvalitetne izvedbe građevine u skladu s zakonskim i podzakonskim propisima i pravilima struke i ugradnje materijala koji posjeduju uvjerenje o sukladnosti građevnih proizvoda te redovnog održavanja građevine što podrazumijeva:

1. redoviti pregledi ugrađenih materijala, uređaja i opreme i njihovo servisiranje sukladno nuputcima dobavljača i uvjetima navedenim u programu kontrole i osiguranja kvalitete ovog projekta
2. redoviti pregled, čišćenje i održavanje pokrova krovnih ploha i limarskih opšava te posebno krovnih prodora
3. redoviti pregled i adekvatna zaštita i izloženih metalnih konstrukcija
4. redovito održavanje unutarnjih i vanjskih zidnih, podnih i stropnih obloga
5. pravovremeno izvođenje svih popravaka eventualnih oštećenja na građevini do kojih je došlo tijekom eksploatacije
6. korištenje građevine u skladu s projektiranom namjenom i u duhu 'dobrog gospodara'

Građevina je u potpunosti izgrađena od negorivih materijala.

Pridržavanjem navedenih standarda i uvjeta **osigurava se trajnost građevine minimalno 50 godina.**

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.



8. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

• OPĆENITO

Program osiguranja kvalitete ima karakter općih uvjeta koji daju naglasak na zahtjeve kvalitete materijala, proizvoda i radova, a ne propisuje tehnologiju koju će Izvođač primijeniti. Izvođač svakako mora za interne potrebe razraditi tehnologiju pripreme proizvodnje i tijeka izvedbe pojedinih radova.

U provođenju Programa osiguranja kvalitete moraju biti uključeni:

- Investitor
- dobavljači proizvoda i/ili usluga (projektant, Izvođač radova, isporučitelj opreme, montažer i dr.)
- stručni nadzor nad građenjem / montažom
- Inspekcijska tijela uprave (tijekom projektiranja, građenja i eksploatacije).

Programom osiguranja kvalitete svakog dobavljača mora se utvrditi dokumentirana organizacijska struktura s jasno definiranim ulogama, odgovornostima, razinama ovlaštenja te linijama unutarnjih i vanjskih komunikacija u području upravljanja i provođenja programa osiguranja kvalitete.

Organizacijskom strukturom i raspodjelom zadataka mora se osigurati:

- da dobavljači budu odgovorni za svoje radove i za ostvarenje tražene kvalitete;
- da provjeru usklađenosti zahtijevane i ostvarene kvalitete ne mogu provoditi osobe koje imaju direktnu odgovornost za izvršenje posla.

Program kontrole i osiguranja kvalitete sastoji se u obvezatnoj primjeni svih zahtjeva važeće regulative, propisa i normi od važnosti za kvalitetu.

Ovi se uvjeti mogu dopuniti za radove koji se naknadnim rješenjima pojave, a mogu se suglasno izmijeniti, ako se u međuvremenu promijene tehnička rješenja ili dođe do izmjene važećih propisa i normi.



Obveze Investitora

- osigurati svu potrebnu projektnu dokumentaciju, odobrenja, suglasnosti i dozvole
- osigurati izvješća o kontroli projekta
- osigurati stručni nadzor nad građenjem

Obveze Izvođača radova

- radove izvoditi na način određen: ugovorom, zakonima, propisima i pravilima struke, tehničkim normativima i projektnom dokumentacijom
- imenovati inženjere gradilišta ili voditelje za pojedine vrste radova
- organizirati kontrolu i osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih materijala i gotovih proizvoda i opreme.
- provoditi kontrolu kvalitete putem propisanih laboratorijskih ispitivanja, kao i ispitivanjem izvedenih radova "in situ".
- pribaviti odgovarajuće potvrde i izjave sukladnosti za gotove proizvode koji dolaze na gradilište i tu se ugrađuju.
- radove izvoditi po redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje i o izvršenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete
- poštivati jamstveni rok za radove i opreme
- izraditi i/ili osigurati na gradilištu svu dokumentaciju po odredbama važećih zakonskih odredbi i drugih propisa.

Obveze Nadzora

Stručni Nadzor obavlja pravna osoba koja za to ima ovlaštenje po odredbama Zakona o gradnji. U tu svrhu imenuje se Nadzorni inženjer (u daljnjem tekstu: Nadzor) koji je dužan:

- pratiti da li se radovi obavljaju prema Projektu i u skladu sa Zakonom
- voditi računa o tome da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta, te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima
- u koliko ustanovi da se radovi ne obavljaju prema projektu i u skladu sa zahtjevima iz ovog Programa, zaustaviti radove i o tome izvijestiti Investitora i Projektanta,
- svakodnevno zapisivati svoja zapažanja u građevni dnevnik na gradilištu.

Projektantski nadzor

- a) Sukladno odredbama Zakona o gradnji za potrebe projektantskog nadzora zahtjeva se od investitora slijedeće:
- b) Potrebno je konzultirati projektanta pri izboru materijala, odabiru boja pojedinih finalnih građevinskih elemenata, te svakoj promjeni materijala, bilo kvalitete ili boje predviđene ovim projektom. Sve što se ugrađuje na objektu mora imati valjanu dokumentaciju i dokaze kvalitete, ako je to predviđeno zakonskom regulativom, a uzorci materijala i potvrde/izjave o sukladnosti trebaju biti predloženi projektantu arhitektonskog dijela prije ugradnje.

U slučaju nejasnoća u vezi s projektom potrebna je također konzultacija sa projektantom, a svaki postignuti dogovor treba se evidentirati u građevinskom dnevniku.

Materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, propisima i standardima, ne smiju se ugraditi, a izvođač ih je dužan otkloniti s gradilišta bez troškova naknade.

U slučaju izvedbe radova u kojima se koristi materijal koji nije obuhvaćen stavkom u troškovniku, potrebno je pribaviti garanciju i ateste od proizvođača ili dobavljača te se pridržavati istih.



Generalna napomena: ako u programu kontrole i osiguranja kvalitete nije drukčije navedeno, provedba potrebnih ispitivanja i postupaka dokazivanja smatra se kontrolnim ispitivanjima odnosno kontrolnim postupcima čiju provedbu određuje nadzorni inženjer, sukladno važećim propisima, normama i tehničkim normama.

• KVALITETA RADOVA I MATERIJALA

Opći tehnički uvjeti izvođenja izrađeni su u skladu sa Zakonom o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24).

Svi sudionici u građenju, a to su Investitor, Projektant, Izvođač i Nadzorni inženjer, dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.

Izvođenjem radova na građevini može se započeti nakon što je izvođač uveden u posao. O početku radova Izvođač je dužan obavijestiti nadležna tijela.

Investitor je dužan :

- projektiranje, nadzor i građenje mora povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema posebnom zakonu, ako ovim Zakonom nije drukčije određeno,
- osigurati stručni nadzor nad građenjem,
- pridržavati se svih ostalih obveza po navedenom zakonu.

Izvođač radova je, prema zakonu, dužan :

- graditi u skladu s tehničkom dokumentacijom i uzancama struke,
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buka i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene tehničkom dokumentacijom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama,
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom.

Kako bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i obavljati potrebne radnje prema istoj, kako slijedi:

- građevinski dnevnik i građevinsku knjigu,
- rješenja o postavljenju odgovornih osoba,
- elaborat organizacije gradilišta sa primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara,
- elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjige montaže,
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi,
- odgovarajuće ateste i uvjerenja za svu ugrađenu opremu,
- jamstvene listove,
- uputstva o pogonu i održavanju,
- rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja,
- izvještaje o ostalim eventualnim radovima i opremi (vareni spojevi, izolacije i sl.),
- sva ostala ispitivanja i radnje koja nisu navedena, a koja su potrebna radi osiguranja kvalitete radova i ugrađenog materijala i opreme.



O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuju u građevinu, a koji su predmet ovog Programa potrebno je za cijelo vrijeme građenja voditi dokumentaciju te sačiniti izvješća o pogodnosti primjene-ugradnje ispitivanih materijala na način opisan u ovom Programu ili navedenim Normama.

Izvješće o pogodnosti materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzorka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzoraka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje;
- prikaz svih rezultata laboratorijskih (terenskih) ispitivanja za koje se izdaje uvjerenje (izvješće) odnosno ocjena kvalitete u skladu sa ovim Programom i u njemu navedenim Normama;
- ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (upotrebljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvješće. Rezultati svih laboratorijskih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (dnevnik, knjiga ili sl.). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima.

Izvješća odnosno rezultati ispitivanja izdaju se na formularima koji nose oznaku ovlaštene organizacije uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanje.

Izvješća te rezultati ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati Nadzornom inženjeru.

Za sve radove treba primjenjivati važeće tehničke propise i građevinske norme. Izvedba radova treba biti prema projektu, općim i posebnim tehničkim uvjetima i opisu radova, a u skladu s pravilima struke.

Izvođenje radova mora biti tehnološki ispravno, po redoslijedu kojim se osigurava kvaliteta izvedbe. O izvođenju pojedinih faza treba na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete.

Skele, podupore i razupore, zaštitne ograde te rampe za prijevoz materijala po građevini i sl. treba u pravilu izvoditi na osnovi statičkih proračuna i nacрта, a u skladu s propisima. Skele moraju biti na vrijeme postavljene, kako ne bi došlo do zastoja u radu.

Tolerancije mjera izvedenih radova određene su prema odluci projektanta i/ili nadzorne službe, a u skladu s tehničkim propisima za grube i završne radove u građevinarstvu i pravilima struke ili ako je drugačije navedeno u ovom Programu osiguranja kvalitete. Sva odstupanja od utvrđenih tolerantnih mjera dužan je Izvođač otkloniti o svom trošku.

Za sve materijale koji će se ugrađivati Izvođač mora predložiti odgovarajuće potvrde odnosno izjave o sukladnosti. Po svojim fizičkim, kemijskim i mehaničkim osobinama moraju odgovarati hrvatskim normama (HRN), općim propisima i pravilima struke te zahtjevima navedenim u troškovničkom opisu. Ukoliko se zahtijeva upotreba materijala za koje ne postoji HRN (materijali iz uvoza i sl.), potrebno ih je certificirati kod organizacije koja je registrirana za ispitivanje takvog materijala.

Materijali koji se ugrađuju moraju biti novi i neupotrebljavani (osim dijelova materijala koji su industrijski proizvedeni od recikliranih sirovina). Gotovi, tvornički proizvedeni materijali, moraju se primijeniti u svemu prema uputama proizvođača.



Uskladištenje materijala treba provesti tako da je osiguran od oštećenja (lomova, vlaženja i dr.), jer se smije ugrađivati samo materijal propisane kvalitete. Ovo se odnosi i na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i sl.

Ako se radovi obavljaju za vrijeme jake zime, kiše ili ljetnih vrućina, Izvođač treba osigurati konstrukcije od oštećenja. U slučaju da dođe do oštećenja uslijed atmosferskih utjecaja, Izvođač će izvršiti popravke o svom trošku.

Izvođač je dužan, bez posebne naplate, osigurati investitoru i projektantima potrebnu pomoć u pomagalicama i ljudima, pri obilasku gradilišta radi nadzora, uzimanja uzoraka i sl.

Nakon dovršetka svih radova Izvođač treba, zajedno s nadzornim inženjerom, izvršiti pregled i o tomu sastaviti zapisnik o preuzimanju, u kojemu treba navesti:

- površine ili mjesta na kojima je izvršen pregled;
- vrstu rada, konstrukcije i građevinskog elementa i način izrade/ugradbe te eventualne posebne zahtjeve za izvedbu;
- dokumentaciju o vrsti i kvaliteti upotrebljenog materijala, kao i podatke o proizvođaču /isporučitelju;
- nalaz pregleda odnosno popis eventualnih nedostataka i rok njihova otklanjanja.

• OPĆI UVJETI

1. Nacrti, tehnički opis i troškovnik čine cjelinu projekta.
Izvođač je dužan proučiti sve gore navedene dijelove projekta, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe.
Nepoznavanje crtanog dijela projekta i tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.
2. Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa i to naročito Zakona o građenju, Zakona o zaštiti na radu, Hrvatskih normi itd.
3. Izvođač je prilikom uvođenja u posao dužan, u okviru ugovorene cijene, preuzeti parcelu, te obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta.
Od tog trenutka pa do primopredaje zgrade izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta.
Od ulaska na gradilište izvođač je obavezan voditi građevinski dnevnik u kojem bilježi opis radnih procesa i građevinsku knjigu u kojoj bilježi i dokumentira mjerenja, sve faze izvršenog posla prema stavkama troškovnika i projektu.
Izvođač je dužan na gradilištu čuvati Građevnu dozvolu, glavni i izvedbeni projekt i dati ih na uvid ovlaštenim inspekcijskim službama.
4. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema Hrvatskim normama atestiran materijal.
Izvođač je također dužan kod izrade konstrukcija, prema projektom određenom planu ispitivanja materijala, kontrolirati ugrađeni konstruktivni materijal.
5. Za instalacijske sustave izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osim atesta o kvaliteti ugrađenih materijala, dati ateste za instalacijske sustave.



6. Izvođač je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih kooperanata na način da omogući kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova.
Sva oštećenja nastala tokom gradnje otkloniti će izvođač o svom trošku.
7. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe.
8. Sav rad i materijal vezan za organizaciju građevinske proizvodnje: ograde, vrata gradilišta, putovi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i sl. priključci gradilišta kao i cijena korištenja priključaka uključeni su u ugovorenu cijenu.
9. Izvođač će zajedno sa nadzornim organom izraditi vremenski plan (gantogram) aktivnosti na gradilištu i njime odrediti dinamiku financiranja, dobave materijala i opreme i sl.
10. Izvođač će za obavljene radove biti plaćen po privremenim mjesečnim situacijama, koje će biti umanjene za postotak primljenog iznosa avansa.
Situacije se izrađuju temeljem građevinske knjige i ugovorenih jediničnih cijena. Potpisom ih ovjerava nadzorni inženjer u roku tjedan od dana primitka, a investitor ih isplaćuje u roku još jednog tjedna od dana ovjere.
11. Okončana situacija može se ispostaviti nakon tehničkog prijama zgrade i otklanjanja svih eventualno nađenih nedostataka.
12. Nakon naplate okončane situacije izvođač će predati zgradu investitoru ili po investitoru određenom korisniku.

Za potrebe organizacije gradilišta - deponiranje građevinskog materijala, manipulativne površine za prijevoz i za djelatnike - koristit će se prvenstveno prostor građevinske parcele.

Sva oštećenja prometnih ili ostalih javnih i ostalih površina parcele izvođač po završetku radova mora o svom trošku dovesti u prvobitno stanje.

Sav otpadni materijal koji se bude deponirao na površini parcele u tijeku izvođenja radova investitor će nakon dovršenja radova o vlastitom trošku odvesti na obližnju deponiju.

Prema uvjetima ovog troškovnika izvoditelj radova daje jedinične cijene svih radova, a one obuhvaćaju:

- a) organizaciju gradilišta i sve potrebne pripremne i završne radove, koji osiguravaju u cjelini kvalitetnu izvedbu
- b) sve potrebne troškove za izvršenje samih radova i to za: rad, materijal, alat, skele, režiju, troškove montaže, troškove HTZ, troškove transporta, izdatke za društvene doprinose kao i sve druge izdatke po važećim propisima.

Svi radovi moraju biti potpuno gotovi kako je predviđeno po ugovorenom elaboratu, izvedeni pravilno po tehničkim propisima i standardima, s kvalitetnim materijalom i kvalitetnom stručnom radnom snagom. Za sve materijale, poluproizvode i gotove dijelove, koji će se upotrijebiti na svim radovima, izvoditelj je dužan podnijeti nadzornom inženjeru uzorke na odobrenje, odnosno izvršiti sistematsko ispitivanje i da o tome ispitivanju podnese nadzornom inženjeru ili naručitelju mjerodavne dokaze. Ovo ispitivanje pada na teret izvoditelja radova.



Materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, propisima i standardima, ne smiju se ugraditi, a izvoditelj ih je dužan otkloniti s gradilišta bez troškova naknade.

Ukoliko tehnički elaborat nije potpun, izvoditelj radova je obavezan pravovremeno tražiti dopunu istoga kao i sva potrebna tumačenja.

Izvoditelj je dužan sve mjere u nacrtima kontrolirati na licu mjesta.

Izvoditelj je dužan na gradilištu zatrpati i nabiti sve jame koje je u tijeku radova morao otvoriti u zemljištu oko objekta, da zemljište raščisti i poravna, da objekt preda očišćen od otpadaka građevinskog materijala, sa čistim podovima, bravarijom, stolarijom i prozorskim staklom, da u tijeku rada i sve do predaje objekta održava red i čistoću na gradilištu. Svi ovi radovi trebaju biti uračunati u cijene odgovarajućih pozicija i posebno se neće plaćati, osim onih koji su troškovnikom predviđeni.

Izvoditelj je dužan čuvati i sačuvati sve izvršene radove do primopredaje objekta i u tu svrhu mora izvršiti potrebna osiguranja po uputama nadzornog inženjera, što je uračunato u jedinične cijene i neće se posebno plaćati.

Izvoditelj je dužan osigurati higijensko-tehničke zaštitne mjere na gradilištu po postojećim propisima, što je uračunato u cijene i neće se posebno plaćati.

Obračun izvršenih radova izvršit će se prema pogodbenoj dokumentaciji, a na osnovu mjera unijetih u građevinsku knjigu i potvrđenih od strane nadzornog inženjera. Ukoliko izvoditelj radova bez suglasnosti investitora, prilikom izvođenja radova, odstupa od dimenzija predviđenih projektom, sve posljedice u vezi s tim padaju na teret izvoditelja.

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

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Sav višerad, koji neće biti na taj način utvrđen, neće se priznati u obračunu.

• ZEMLJANI RADOVI

Pri izvedbi zemljanih radova potrebno je u potpunosti primjenjivati postojeće propise – Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, norme i ove tehničke uvjete.

Svi iskopi zemlje vrše se ručno i strojevima, te miniranjem u živoj stijeni, sve prema projektu.

Propisane mjere presjeka-profila ne smiju se prekoračiti bez odobrenja nadzornog inženjera.

Prije početka radova na iskopu i nasipavanju potrebno je raščistiti teren. Posebnu pažnju treba posvetiti odvodnjavanju iskopenih površina kako bi se radovi izvodili na relativno suhom terenu.

Iskopani materijal upotrijebiti za nasipavanje. Nasipavanje unutar i oko objekta izvesti kvalitetno do tražene zbijenosti.

Po završetku radova (gradnje) izvoditelj radova dužan je izvršiti planiranje terena oko objekta, uklanjanje svega preostalog materijala. Ovi radovi ne plaćaju se posebno – uključiti u faktor u okviru režije gradilišta.



Prije početka betoniranja temelja statičar treba pregledati kvalitetu tla i odobriti početak betoniranja.

Iskop zemlje vrši se ručno i mehanizacijom, prema nacrtima na predviđenu dubinu, s poravnanjem dna i vertikalnim zidovima gdje to bude potrebno. Iskope treba odmah obavezno snimiti i uvesti u građevinsku knjigu s potrebnim skicama i oznakom kategorije zemlje. Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu definitivno dovršiti neposredno pred početak izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi eventualno nakvasila.

Ukoliko je dotok podzemne vode posebno velik i traži upotrebu posebno snažnih crpki i veće troškove, takvi radovi obračunavaju se posebno po stvarno učinjenim troškovima prema ugovorenim uvjetima za nepredviđene radove.

Ako se iskopane jame oštete, odrone i zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvoditelj ih dovodi u ispravno stanje o svom trošku.

Otkopanu zemlju upotrijebiti za nasipavanje između zidova i temeljnih stopa i planiranje terena, a svu preostalu zemlju treba odvesti na gradsku deponiju. Za nasipavanje, naročito unutar objekta, mora se koristiti zdrava zemlja, a građevinska štuta može se koristiti, ali prethodno mora biti otklonjen otpad koji truli (drvena građa, papirnate vreće, prerađevine drveta i sl.).

Jediničnom cijenom je obuhvaćeno: iskop prema opisu stavaka troškovnika, troškovi za obično podupiranje i razupiranje, ručno crpljenje vode s dotokom do 30 l/min kao i crpljenje vode zbog prokvašenosti zemlje uslijed oborina.

Obračun iskopanog materijala izvršiti po metru kubnom u sraslom stanju s tim što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza odnosno dovoza materijala.

Prije početka radova geodetski snimiti teren i u prisutnosti nadzornog inženjera odrediti relativnu visinsku kotu ± 00 , iskolčiti zgradu (objekt) te provjeriti da li trase postojećih instalacijskih vodova na gradilištu i u blizini kolidiraju sa iskopom ili radnim prostorom potrebne mehanizacije.

Prije početka zemljanih radova, teren treba očistiti od šiblja i korova ili stabala do 10 cm promjera (ukoliko to smeta postavljanju objekta ili organizaciji gradilišta). Ovi radovi kao i radovi oko razmjeravanja terena i obilježavanja zgrade uračunati su u jedinične cijene.

Dužnost je izvođača da utvrdi pravi sastav tla, odnosno njegovu kategoriju i ukoliko odstupa od Geotehničkog elaborata i/ili projekta konstrukcije, obavijesti projektanta i nadzornog inženjera.

Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti sa točnošću od ± 3 cm, što je uključeno u jediničnu cijenu.

Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu završiti neposredno prije početka izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila.

Dno iskopa odnosno temelja mora se nalaziti na nosivom tlu bez obzira na projektiranu dubinu temeljenja. Eventualno potrebni dodatni iskopi platiti će se prema stvarnim količinama.

Ukoliko izvođač prilikom iskopa zemlje naiđe na bilo kakve predmete, objekte ili instalacije, dužan je na tom mjestu obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inženjera.

Iskop temeljnih jama obračunavati će se prema etažama tj. po dubinama od 0-2 m, 2-4 m itd. Iskopani materijal treba odlagati na dovoljnom odstojanju od ruba iskopa, da ne dođe do zarušavanja.



Podupiranja, razupiranja i zaštita iskopa od oborinskih voda prekrivanjem PVC folijama i izvedbom površinske odvodnje kanalima i muljnim crpkama, obuhvaćena su jediničnim cijenama.

Potrebna građa za podupiranje mora biti pripremljena na gradilištu prije početka iskopa.

Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje, bez posebne naknade.

Ukoliko je izvođač otkopao ispod projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom MB 10, do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka.

Količine iskopa, transporta i nasipa zemlje obračunavaju se prema sraslom stanju tla. Ukoliko troškovničkom stavkom nije drugačije navedeno odvoz zemlje uključuje transport na gradsku planirku.

Pri izvedbi zemljanih radova potrebno je u potpunosti primjenjivati postojeće propise – Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, norme i ove tehničke uvjete.

Svi iskopi zemlje vrše se ručno i strojevima, sve prema projektu.

Propisane mjere presjeka-profila ne smiju se prekoračiti bez odobrenja nadzornog inženjera.

Iskopani materijal upotrijebiti za nasipavanje. Nasipavanje unutar i oko objekta izvesti kvalitetno do tražene zbijenosti.

Po završetku radova (gradnje) izvoditelj radova dužan je izvršiti planiranje terena oko objekta, uklanjanje svega preostalog materijala. Ovi radovi ne plaćaju se posebno – uključiti u faktor u okviru režije gradilišta.

Iskop zemlje vrši se ručno i mehanizacijom, prema nacrtima na predviđenu dubinu, s poravnanjem dna i vertikalnim zidovima gdje to bude potrebno. Iskope treba odmah obavezno snimiti i uvesti u građevinsku knjigu s potrebnim skicama i oznakom kategorije zemlje. Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu definitivno dovršiti neposredno pred početak izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi eventualno nakvasila.

Ukoliko je dotok podzemne vode posebno velik i traži upotrebu posebno snažnih crpki i veće troškove, takvi radovi obračunavaju se posebno po stvarno učinjenim troškovima prema ugovorenim uvjetima za nepredviđene radove.

Ako se iskopane jame oštete, odrone i zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvoditelj ih dovodi u ispravno stanje o svom trošku.

Otkopanu zemlju upotrijebiti za nasipavanje između zidova i temeljnih stopa i planiranje terena, a svu preostalu zemlju treba odvesti na gradsku deponiju. Za nasipavanje, naročito unutar objekta, mora se koristiti zdrava zemlja, a građevinska šuta može se koristiti, ali prethodno mora biti otklonjen otpad koji truli (drvena građa, papirnate vreće, prerađevine drveta i sl).

Jediničnom cijenom je obuhvaćeno: iskop prema opisu stavaka troškovnika, troškovi za obično podupiranje i razupiranje, ručno crpljenje vode s dotokom do 30 l/min kao i crpljenje vode zbog prokvašenosti zemlje uslijed oborina.

Obračun iskopanog materijala izvršiti po metru kubnom u sraslom stanju s tim što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza odnosno dovoza materijala.



Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom. Obračun svih izvršenih radova obavlja se prema postojećim normama u graditeljstvu za tu vrstu radova.

• BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Sav materijal za izradu betona mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- portland cement	HRN.B.C1.011
- bijeli portland cement	HRN.B.C1.009
- sulfatnootporni cement	HRN.B.C1.014
- agregat	HRN.B.B3.100, B.B2.010
- voda	HRN.U.M1.058
- dodaci betonu	HRN.U.M1.035, U M1.037
- lagani agregat za beton konstrukcije	HRN.B.M4.022
- ispitivanje vodonepropusnosti	HRN.B.M1.015
- utjecaj dodataka na koroziju armature	HRN.B.M1.044
- utjecaj dodataka na osobine betona	HRN.B.M1.036
- transportirani beton	HRN.B.M1.045

Izvođač je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema "Pravilniku o tehničkim mjerama" bez posebne naplate. Uzorci se uzimaju na mjestu ugrađivanja betona, te se nakon toga čuvaju, zaštićeni od gubitka vlage, na temperaturi od 20°C. Za ispitivanje tlačne čvrstoće, uzima se po jedan uzorak za svaku pojedinu mješavinu. Ako se uzima više uzoraka po mješavini tada je tlačna čvrstoća ispitivanog betona aritmetička sredina ispitivanih uzoraka.

Broj potrebnih uzoraka prema kategoriji betona:

- a) Beton kategorije BII – dopremljen na gradilište,
- b) Beton kategorije II – spravljen na gradilištu za tekuće potrebe:
 - najmanje jedan uzorak svaki dan kada se beton ugrađuje u konstrukciju,
 - jedan uzorak u prosjeku na 100 m³ ili na 150 mješavina,
 - jedan uzorak od svake isporučene količine betona za one konstruktivne elemente, koji su važni za sigurnost objekta, a u koje se ugrađuju manje količine betona,
 - najmanje tri uzorka za jednu partiju betona.
- c) Beton kategorije BI:
 - za ovu kategoriju betona ne zahtijeva se kontrola proizvodnje ali se za dokaz marke betona (za svaku marku) uzima ukupni broj uzoraka dvostruko veći od onog opisanog pod točkom a)

U svemu se treba pridržavati pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton i ostalih važećih propisa i standarda za:

• cement:	HNB.C1.010, HNB.C1.011, HNB.C1.016
• betonski čelik:	HNC.B0.500, HNC.B3.021, HNC.K6.020, HNC.K6.021
• agregat:	HNU.M2.016
• ispitivanje betona:	HNU. M1.004



Šljunak mora imati propisani granulometrijski sastav, bez organskih primjesa. Za nosivu konstrukciju upotrebljava se agregat u granulometrijskom sastavu predviđenom u "Pravilniku o tehničkim mjerama". Sve navedeno odnosi se analogno i na tucanik i na drobljenac.

Izvođač je dužan prije betoniranja napraviti plan ispitivanja konstrukcije i materijala koji mora sadržavati sheme konstrukcije sa oznakom statičkih pozicija i oznakom za uzimanje betonskih probnih tijela.

Kroz građevinski dnevnik konstatirati sva ispitivanja konstrukcije i materijala, kao i rezultate o ispitivanju svih materijala i konstrukcija. Sve troškove oko ispitivanja materijala i konstrukcija uračunati u jedinične cijene jer se iste neće posebno obračunavati.

Cement mora biti svjež, bez gruda i odgovarati propisima važećeg standarda za cement. Šljunak i pijesak trebaju biti čisti od blata i primjesa organskih tvari. Spravljanje betona se vrši strojnim putem. Samo za manje količine dopušta se ručno spravljanje betona, koje se ne smije vršiti na zemlji, već na daščanoj ili limenoj podlozi. Masa betona nakon miješanja mora biti jednolična. Pri betoniranju jedne cjelovite betonske odnosno armirano betonske konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

Beton se mora miješati strojno i to za sve betonske i AB konstrukcije. Marke betona određuju se prema proračunu statičara.

Nadzorni inženjer zadržava pravo izvanrednog ispitivanja betona, tj. može uzeti seriju kocki i dati ih na ispitivanje.

• ARMIRAČKI RADOVI

Armiračke radove izvesti prema "Pravilniku" Sl.List 41/85-1246, te u skladu s važećim normativima za armature:

- zavarene mreže	HRN.U.M1.091
- čel. žica za varene armature	HRN.C.B6.013
- vruće vučeni betonski čelici	HRN.C.K6.020
- hladno vučeni betonski čelici	HRN.C.K6.021
- čelici za prednapinjanje	HRN.C.K6.033, 034, 035, 036, 037

Prije betoniranja betonsko željezo treba dobro očistiti, povezati i postaviti točno po planu armature i u skladu sa svim važećim propisima i pravilima struke.

• HIDROIZOLACIJSKI RADOVI

Hidroizolacijske radove izvesti prema opisu iz troškovnika, te u skladu sa svim važećim normativima i propisima.

Sav materijal za hidroizolacije mora biti prvorazredne kvalitete, te u skladu sa svim važećim propisima. Hidroizolacija se izvodi na termoizolaciji krova sa padom od 3%, kao trajna zaštita od atmosferskih oborina.

Eventualne izmjene materijala ili načina izvedbe hidroizolacije tijekom gradnje, mogu se obaviti isključivo pismenim odobrenjem projektanta i nadzornog inženjera.



Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen važećim normativima, mora se izvesti u svemu prema naputku proizvođača te garancijom i atestima ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi nesolidna izvedba, tj. pojave se prodori vode, izvoditelj mora obaviti sanaciju hidroizolacije o svom trošku. Ako izvoditelj tijekom sanacije hidroizolacije na bilo koji način ošteti ili mora oštetiti pojedine dijelove građevine, snosi sve troškove sanacije.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolaterskih radova sadrži:

- sav materijal s troškovima transporta, te alat i strojeve;
- sav rad, uključivo i unutarnji transport na mjestu ugradbe;
- pripremu vrućeg bitumena na mjestu ugradbe;
- čišćenje ploha prije izvedbe hidroizolacije s zalijevanjem reški;
- poduzimanje svih mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa;
- isporuka pogonskog materijala;
- čišćenje nakon završetka radova.

Ovi radovi obuhvaćaju hidroizolaciju podruma i temelja, te hidroizolacije u mokrim čvorovima na katovima zgrade. Ostale hidro i termo izolacije obuhvaćene su u pokrivačkim, limarskim i drugim zanatskim radovima.

Sve hidroizolaterske radove treba izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Hidroizolacije na bazi bitumena izvode se kao premazi i kao premazi sa izolacionim trakama (ljepenkama).

Izolacionu ljepenu i ostale vrste izolacionih traka i ploča treba rezati ravno i pravokutno. Zaderani i krpani komadi isključeni su od ugradbe. Svi preklopi moraju biti najmanje 10 cm široki i lijepljeni bitumenom - hladnom bitumenskom masom ili vrućom bitumenskom izolacionom masom. Kod polaganja dvaju ili više slojeva izolacionih traka ili ploča preklopi ne smiju ležati jedan na drugom već moraju biti pomaknuti.

Kod hidroizolacije zidova ljepenska treba na svaku stranu zida imati preхват širine od 10 cm koji treba spojiti sa horizontalnom izolacijom podova.

Površine na koje se polaže izolacija, trebaju biti posve ravne, suhe, očišćene od prašine i nečistoće i dovoljno glatke, da izolacija dobro prione. Izolacija treba priliegnuti na površinu ravno, bez nabora i mjehura.

Posebnu pažnju obratiti na zaštitu od požara kod rada sa 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 treba izvođač provjeriti i uskladiti recepturu premaza sa 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. Spoj horizontalne i vertikalne izolacije izvoditi sa bubrežim kitovima, nakon izvedbe oba premaza.



Bitumenske hidroizolacije i hidroizolacije penetrirajućim premazima obračunavaju se po m² površine, osim za ugradnju bubrećih kitova koja se obračunava po m¹.

Izvođenje pojedinih faza izolacijskih radova može početi po odobrenju nadzornog organa nakon pregleda radnog mjesta, te utvrđivanja minimalnih uvjeta zaštite na radu utvrđenih zakonom o zaštiti na radu N.N. 59/96 i pravilnicima o zaštiti na radu za pojedine vrste radova.

Kod posebnih uvjeta rada (u vodi, niskih temperatura ispod +5o C i visokih iznad +30o C) stavkama detaljno opisati minimalne obveze i uvjete za kvalitetnu izradu pojedine.

Prije početka izolaterskih radova svi potrebni materijali moraju biti dopremljeni na gradilište i suho uskladišteni. Ovi se radovi moraju izvoditi isključivo na suhoj podlozi, a temperatura podloge ne smije biti niža od +5°C. Radove smije izvoditi samo kvalificirana radna snaga s maksimalnom pažnjom da pojedini slojevi ne bi bili oštećeni ili preklopi loše izvedeni i spojeni.

Pojedine slojeve treba izvoditi kontinuirano bez prekidanja na cijeloj površini pojedine plohe. Izvoditelj daje garanciju na trajnost, nepropusnost, materijal li rad za slučaj greške, nedostatka i propusta iz bilo kojeg razloga.

Ukoliko Izvoditelj smatra da dane specifikacije i detalji ne zadovoljavaju za traženi rok, treba pismeno obavijestiti Naručitelja zajedno s podnošenjem ponude. Izvoditelj se mora pridržavati ovih minimalnih uvjeta, a u svemu ostalom prema uputama proizvođača pojedinih izolacijskih materijala.

Jediničnom cijenom obuhvaćeno je čišćenje i odvoz svog otpadnog materijala nastalog izvedbom. Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

• TESARSKI RADOVI

Tesarske radove izvesti prema 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 četinarara	HRN.D.B7.020
- borova rezana građa	HRN.D.C1.040
- jelova rezana građa	HRN.D.C1.041
- šperploče	HRN.D.C5.021
- iverice	HRN.D.C5.032
- građevinski čavli	HRN.M.B4.020
- vijci za drvo	HRN.M.B1.024
- čavli za ljepenku	HRN.M.B4.090
- zaštita građ. drveta	HRN.D.T4.027
- tehnički uvjeti zaštite od požara u graditeljstvu	HRN.U.J1.070, 110, 114



• ZIDARSKI RADOVI

Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim propisima i standardima.

- puna opeka	HRN.B.D1.011
- silikatno – vapnene opeke i blok (puna, šuplja)	HRN.U.N3.300
- mort za zidanje	HRN.U.M2.010
- vatrostalni mort	HRN.B.D6.430, 432, 434
- vapno	HRN.B.C1.020, 021
- cement	HRN.B.C1.011, 012
- voda	HRN.U.M1.058
- kamen	HRN.B.B3.200
- pijesak	HRN.B.B8.039
- gips	HRN.B.C1.030
- mort za žbukanje	HRN.U.M2.012
- dodaci žbukama	HRN.U.M1.038

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je napravljen ne smije sadržavati salitru. Ukoliko marka opeke nije označena u stavci troškovnika pretpostavlja se MO-15 koja mora zadovoljavati postojeće propise.

Mort mora odgovarati točno omjerima ili markama po količinama materijala označenim u prosječnim normama. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa, a ako ih ima treba ih pranjem ukloniti. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati propisanoj kvaliteti za portland cement. Vapno treba biti dobro gašeno i odležano od gašenja do upotrebe najmanje mjesec dana. Prije upotrebe vapno treba prosijati da ne bi u njemu ostale grudice neugašenog vapna. Kvaliteta vapna mora odgovarati postojećim važećim standardima.

• LIMARSKI RADOVI

Svi prethodni radovi moraju biti završeni u potpunosti do te mjere da se limarski radovi mogu obaviti pod normalnim uvjetima. Željezni dijelovi koji dolaze u neposredni dodir s pocinčanim limom moraju biti pocinčani. Čavli i vijci moraju biti od istog materijala kao i lim.

Za uskladištenje materijala na gradilištu izvoditelj građevinskih radova osigurati će odgovarajuću prostoriju za skladište.

Potrebne skele ne plaćaju se posebno, nego treba koristiti skele od prethodnih radova. Jediničnom cijenom obuhvaćeno je sve potrebno mjerenje prije rada, u toku rada i po završetku rada te uklanjanje nečistoća nastalih tokom rada. Kod odvodnih cijevi, dok se ne montiraju odvodne cijevi, postaviti koljena dužine 1,00 m radi privremenog odvodnjavanja.

Sve limarske radove izvesti točno prema opisu u troškovniku i tamo gdje je to projektom predviđeno.

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-XVII/76.

Upotrijebljeni materijali moraju zadovoljavati odgovarajućim propisima i standardima.



Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list 21/90)

- HRN U.N9.053 – Građ.prefabr.elementi:Odvodnjavanje krovova i dijelova zgrada limenim elementima
- HRN U. N9.055 - Građ.prefabr.elementi:Opšivanja vanjskih dijelova zgrada limom
- Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih instituta i poduzeća.

Ugrađeni materijali moraju biti kvalitetni i odgovarati važećim standardima i to:

- | | |
|---|---|
| - čelični lim | HRN C.B4.011, 017, 030, 110, 113 |
| - pocinčani lim | HRN C.B4.081, HRN C.E4.020 |
| - olovni lim | HRN C.E4.040 |
| - bakreni lim | HRN C.D4.500, 020 |
| - limovi od aluminija ili aluminijskih legura | HRN C.C4.020, 025, 030, 050, 051,
HRN C.C4.060 - 062, 120, 150 |

Ako je opis stavke izvoditelju nejasan treba prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tijekom gradnje mogu se obaviti isključivo na temelju pismenog odobrenja projektanta i nadzornog inženjera.

Izvođač radova se obavezuje da na osnovu principijelnih detalja danih u projektu izradi konkretne radioničke detalje koje će moći primijeniti pošto ih potpiše projektant objekta.

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.

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 dopremu na mjesto ugradbe
- čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova
- zaštitu izvedenih radova primopredaje
- korištenje skele do 2 m visine, 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 ljepeke

Nakon izrade limarije izvođač je dužan da u prisutnosti nadzornog organa izvrši ispitivanje vodonepropusnosti postavljene limarije. Ispitivanje se vrši blagim vodenim mlazom. Limarija ne smije propuštati vodu, oticanje mora biti kontinuirano bez zadržavanja vode u pojedinim segmentima.

Način izvedbe i ugradbe, te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-XVII.



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

• POKRIVAČKI RADOVI

Prilikom izvedbe pokrivačkih radova izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa važećih propisa. Sve pokrivačke radove izvesti prema važećim tehničkim propisima i standardima:

- valoviti krovni limovi od aluminija	HNC.C4.061
- valovite ploče i oblikovni komadi	HNC.C4.022
- impregnirana jutena tkanina	HNU.M3.210
- bitumenski stakleni voal	HNU.M3.227
- bitumenska traka sa uloškom al. folije vapno	HNU.M3.230
- bitumenska traka za hidroizolaciju	HNU.M8.080
- stakleni voal	HNU.D3.101 - 102

• STOLARSKI RADOVI

Svu stolariju izraditi prema datoj shemi stolarije od suhe, zimi sječene građe, bez pukotina i ispadajućih čvorova. Građa mora odgovarati uvjetima predviđenim u standardu za rezano drvo sukladno EN 942:2007.

Stolariju izraditi prema mjerama označenim u planu, a po prethodnoj kontroli na gradilištu. Profilacija pojedinih dijelova treba biti čista, oštra i besprijekorna, glatko obrađena i brušena tako da se ne poznaju tragovi alata. Spoj pojedinih dijelova mora biti čvrst i jak te lijepljen najboljim ljepljivom otpornim na vlagu. Okivanje stolarije mora biti izvedeno u radionici, a prišivanje opšava izvodi se na gradilištu po ugradbi stolarije. Na svakom komadu stolarije treba biti označen broj odnosno pozicija prema shemi stolarije.

Dužnost je izvoditelja da stolariju zaštititi, naročito pri ugradnji. Za sve uvjete za radove na izvedbi i ugradnji stolarije, koji nisu ovdje upisani, primjenjivat će se važeće norme i propisi.

Prilikom izvedbe stolarskih radova opisanih ovim troškovnikom izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa. Sav upotrijebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim propisima i standardima.

Ponuditelj je dužan izvesti solidan i ispravan rad na temelju shema i troškovnika, 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
- prvoklasan okvir za funkcionalnu upotrebu s naznakom proizvođača
- ličenje sa svim predradnjama
- svu štetu nastalu nepažnjom u radu
- sva priručna pomagala prema propisima HTZ mjera

Stolarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

Vanjska građevinska stolarija izvodi se od četinjača I odnosno II klase (bor, ariš, jela smreka), te u izuzetnim slučajevima od hrastovine i egzota, a unutarnja i od iverica, lesonita itd.

Vanjska stolarija se sastoji od prozora, vrata, stijena, rebrenica, roleta i kutija za rolete i izvodi se kao jednostruka, dvostruka ili načinom krilo na krilo (spojni prozor), puna (vrata), jednostruko/dvostruko ostakljena ili ostakljena izo-staklom. Unutarnja stolarija sastoji se od vrata i unutarnjih stijena. Može biti puna, glatka ili uklađena te ostakljena. Rukohvati i ograde također mogu biti dio građevne stolarije i u načelu se izvode od masivnog ili ljepljenog drveta.

Prozor/vrata su jednokrilni ili višekrilni elementi unutar jednog okvira, koji može imati jednu vertikalnu i jednu vodoravnu prečku. Stijena je višedijelna ploha vezana na složenu okvirnu konstrukciju.

Vrste vrata prema načinu otvaranja:

- zaokretna,
- mimokretna,
- kružna,
- podizna klizna,
- ovješena klizna,
- teleskopska,
- harmonika sa rubnim ovješanjem,
- harmonika sa središnjim ovješanjem,
- podizna,
- podizna lamelna,
- rolo.

Vrste prozora prema načinu otvaranja:

- zaokretni (oko rubne vertikalne osi),
- otklopni (oko donje vodoravne osi),
- zaklopni (oko gornje vodoravne osi),
- prevrtni (oko srednje vodoravne osi),
- zavrtni (oko srednje vertikalne osi),
- klizni,
- vertikalno posmični.

Prozori, odnosno okna koja se ne otvaraju označavaju se kao fiksna.

Zaštita: ličenjem (impregnacija, kitanje, brušenje, naličje, emajl lak) ili premazima (2x lazur, 1x zaštitni premaz)



Okovi prozora i vanjske stolarije:

- nasadne petlje,
- francuske petlje,
- cilindrične petlje,
- roto okovi,
- okov za podizna balkonska vrata,
- okov za podizne klizne stijene,
- okov za viseće klizne stijene,
- poluolive (brave sa jezičcem),
- olive,
- zasuni,
- ventusi,
- usadne brave,
- kvake, rolete, štitovi,
- cilindar brave.

Okovi unutrašnjih vrata:

- nasadne petlje,
- francuske petlje,
- cilindrične petlje,
- šarnir petlje,
- klavir petlje,
- podne pumpe,
- bomer petlje,
- viseće vodilice,
- usadne brave,
- kvake, rolete, štitovi,
- cilindar brava.

Vanjska stolarija ugrađuje se mokrim postupkom ili suhim postupkom (ugradnjom na slijepe okvire, ili ekspandirajućom pjenom). U slučaju mokre ugradnje stolariju treba zaštititi (PE folijom). Spojnica vanjske stolarije i zida se kod mokrog postupka brtvi žbukom i ugradnjom na pristupak, a kod suhog postupka bitumeniziranom spužvom (bitrax) i trajno elastičnim kitovima.

Unutarnju stolariju kod standardnih namjena objekata nije potrebno brtviti na spoju sa zidom.

Vanjska stolarija kod suhe ugradnje može biti tvornički završno obrađena. Kod mokrih postupaka stolariju je potrebno impregnirati prije postave.

Zidarska mjera je razmak konstruktivnih elemenata.

Modularna mjera je razmak modularnih ravnina koji je manji od zidarske mjere.

Stolarska mjera je stvarna vanjska mjera stolarskog elementa koja treba biti manja od modularne mjere. Svjetla stolarska mjera koristi se kod vrata i označava čisti razmak između dovratnika, odnosno poda i nadvratnika. Razlika između zidarske i modularne mjere kod klasične mokre gradnje treba biti 2 cm, a kod montažne može biti i 0,5. Razlika između modularne i stolarske mjere treba biti od 0,3 do 2 cm.

Materijali za izradu stolarije (bor, jela, smreka) ne smiju imati sljedeće greške:

- usukanost iznad 3 mm na dužini od 1 m (3 %),
- pukotine srca zbog osušivanja i mraza.



Dozvoljene greške drveta su:

- zdrave male srasle kvrge do 20 mm, dvije na svaki početni metar ili najviše do 1/3 debljine el.
- male nesrasle zakrpljene kvrge do 20 mm po 2 na dužni metar
- zdrave srasle i nesrasle kvrgice do 6 mm kod četinarara ili 10 mm kod lišćara, neograničeno,
- male smoljnjače do 5 mm širine i 50 mm dužine po 1 m sa jedne strane,
- male uzdužne napukline koje ne smiju teći koso kroz element i ne smiju biti duže od 50mm,
- modričavost do 25% površine,
- usukanost do 2%.

Zaokretna vrata ili prozorsko krilo je lijevo ako je okovano s lijeve strane, odnosno ako se otvara u smjeru negativne rotacije (kazaljke na satu).

Stolarski elementi se izrađuju prema shemama i detaljima, te u dogovoru s projektantom i nadzornim organom, a označavaju brojem troškovničke stavke. Obračun po komadu.

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

• BRAVARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe bravarskih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu; Tehnički uvjeti za izvođenje bravarskih radova, čeličnih i aluminijskih konstrukcija, Tehnički uvjeti za izvođenje radova antikorozivne zaštite i standarda: HRN. C. BO.5000, HRN. C. B3.021, HRN. C. B3.025, HRN. C. B3.021, HRN. C. B3.101, HRN. C. B3.402, HRN. C. K6.020, HRN. C. B1.111, HRN. C. C3.220, HRN. C. C3.020, HRN. C. C3.202, HRN. C. C3.203, HRN. C. C3.020, HRN. C. B4.011-017, HRN. C. B4.020, HRN. C. B4.110-113, HRN. C. T7.326, HRN. C. T7.327, HRN. H. C1.023, HRN. H. C1.034.

• ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI

Završni zidarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Obuhvaćaju izradu pregradnih stijena, cementnih glazura, plivajućih podova, unutarnje i vanjske žbuke i kulira, ugradnju vrata i prozora, te ugradnju montažnih dimnjaka i ventilacijskih kanala, tj. svih zidarskih radova koji se izvode nakon formiranja primarne konstrukcije zgrade.

Pregradni zidovi se ne smiju izvoditi prije izvedbe stropne konstrukcije da ne bi preuzeli vertikalno opterećenje.

Prilikom izvođenja zidova zgrada izvođač se mora pridržavati sljedećih mjera:

- zidanje se mora izvoditi sa pravilnim zidarskim vezovima, a preklap mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa,
- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm niti veća od 15 mm,
- ako se zida za vrijeme zime treba zidove zaštititi od mraza.
- Zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskim vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce ili ostvariti vezu sidrenjem metalnim spojcnicama.
- Za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.



- Prilikom zidanja ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtni (ne plaća se posebno, ulazi u jediničnu cijenu).
- Posebno se ne naplaćuje ni zatvaranje (žbukanje šliceva, žljebova i sl.) iza položene instalacije.

Kod zidanja montažnih dimnjaka i ventilacija postupati po uputstvu proizvođača (mort, izolacija, preklopi, unutrašnje i vanjske cijevi itd.)

Žbukati tek kada se zidovi osuše i slegne zgrada. Ne smije se žbukati kad postoji opasnost od smrzavanja ili ekstremno visokih temperatura 30° ili više.

Zidovi moraju biti prije žbukanja čisti, a fuge udubljene, da se žbuka može dobro primiti. Prije žbukanja dobro je da se zidovi navlaže, a osobito kod cementnog morta. Ukoliko na zidovima izbija salitra - treba ih četkom očistiti i oprati rastvorom solne kiseline u vodi (omjer 1:10) o trošku izvođača i dodavati sredstvo protiv izbijanja salitre u mort.

Prva faza žbukanja je uvijek bacanje grubog šprica (oštri pijesak, cement, voda) i i to zidarskom žlicom, a ne tavom. Na grubi špric bacati grubu žbuku kojom se definira ravnina žbukane plohe. Fina žbuka služi samo za zaglađivanje površina.

Treba je izraditi tako da površine budu posve ravne i glatke, a uglovi i bridovi, te spojevi zida i stropa izvedeni oštro ukoliko u troškovniku nije drugačije označeno.

Za rabriciranje upotrijebiti rabric pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabric pletiva 10 mm. Pletivo može biti kvadratno ili višekutno, a kod glazura i plivajućih podova može se upotrijebiti i armaturna mreža do jačine Q 203.

Kod obrade fasade plemenitom žbukom bila to šerana ili prskana (hirofa). Žbuka mora biti kvalitetna, tvorničke izvedbe u izabranoj boji i kvaliteti. Kod izrade fasadnih žbuka raditi prema uputstvu proizvođača.

Kod tradicionalnih žbuka (glatka, špricana, grebana) izrada u sljedećim fazama:

1. čišćenje podloge,
2. grubi špric,
3. gruba žbuka,
4. završni sloj (fina žbuka, fina+pjeskarenje, fina grebana)

Ovim radovima obuhvaćeni su svi radovi zidanja, žbukanja, krpanja, izrade cementnih glazura i namaza, zidarske pripomoći kod drugih vrsta radova predviđenih projektom, obrade pojedinih elemenata konstrukcije objekta kod izvođenja sanacija i adaptacija, te ugradnja raznih elemenata, nosača, cijevi i sl. te zidarska pripomoć kod raznih radova.

Za sva žbukanja i ugradnje različite opreme i uređaja mora se dobiti prvoklasan materijal, tj. pijesak, cement, vapno, voda i manje količine ostalih materijala potrebnih za zidarske i slične radove.

Pijesak mora biti kvalitetan drobljeni za grubu žbuku, a za finu žbuku mora biti kvalitetan riječni (iznimno drobljeni). Ne smije imati primjesa organskih i zemljanih tvari. Vapno mora biti gašeno, dovoljno odležano (naročito za finu žbuku), ili hidratizirano dodatno gašeno u vodi dovoljno dugo. Mort je produžni propisane nosivosti za pojedino opterećenje zidova. Mora biti kvalitetno miješan. Unutarnja i vanjska žbukanja mora se i izvoditi u povoljnim vremenskim uvjetima.

Za žbukanje se koriste vapneni, produžni i cementni mort potrebnog omjera. Žbuka ne smije "pregorjeti" od prevelike vrućine, ne smije se smrznuti, niti biti izložena prejakom propuhu da ne



ispuca. Agregat za žbukanje mora biti kvalitetan i prosijan, bez ikakvih primjesa. Na fino ožbukanim površinama ne smije se vidjeti trag gladilice.

Sve izvedene površine moraju biti vertikalne, kose, horizontalne ili pravilno zaobljene, kako je predviđeno. Profili i kutovi moraju biti oštih rubova. Prilikom ugradnje bravarije i ostale opreme i uređaja mora se sve zaštititi od oštećenja i zaprljanja. Radom je obuhvaćeno dubljenje potrebnih rupa za ugradnju, eventualno potrebno proširivanje premalih ostavljenih otvora ili zazidavanje prevelikih otvora, te popravak susjednih ožbukanih površina.

Za izvođenje radova na većoj visini potrebno je pravovremeno postaviti odgovarajuću drvenu ili metalnu skelu ili nogare s prilazima, za normalan rad. Izolaterski radovi se izvode prema pravilima struke i građevnim normativima. Za izradu izolacijskih slojeva smije se primijeniti samo atestirani materijal. Nadzoru se moraju predati odgovarajući atesti.

Prije izvedbe pojedinih zidarskih radova treba prethodno obaviti pripremne zidarske radove kao priprema morta, pomoćne skele i dr.

Mortovi za zidanje i žbukanje moraju odgovarati važećim normama HRN.U.M2.012, HRN EN 998-1 do 2:2003 Specifikacija morta za zide HRN EN 1015-1 do 12:2003

Metode ispitivanja mortova za zidanje HRN EN 1015-17 do 19:2000 (Metode ispitivanja mortova za zide).

Mort mora biti napravljen neposredno prije zidanja i u količini da se sav utroši prije početka vezanja. Stvrdnuti mort ne smije se ponovo miješati i upotrijebiti. Isto tako nije dozvoljeno dodavanje vode. Za spravljanje morta treba upotrijebiti kvalitetne i zdrave materijale kao i za žbuke.

U jediničnu cijenu uključena je doprema potrebnog materijala na gradilište (cement, pijesak, voda) spravljanje morta te ugradnja, kao i propisana kontrola kvalitete. Uključena je i zaštita od sunca i visokih temperatura, odnosno vlaženje ako su iste rarijale bez štetnih primjesa te moraju odgovarati važećim normama i imati ateste o provedenim ispitivanjima:

- cement HRN EN 197-1:2003 Portland cement
- vapno HRN EN 459-1:2004, 459-2:2004, 459-3:2004
- kameni agregat za mort HRN EN 1097-3:2004, B.B8.040
- ako se upotrebljava, prirodni pijesak ne smije sadržavati minerale koji mogli štetno utjecati na kemijski proces stvrdnjavanja morta, niti muljevitih primjesa preko 2 %.
- voda HRN EN 1008:2002

Izvedba cementnih namaza izvodi se na betonskim podlogama koje moraju biti čiste, bez masnoća i ovlažene. Cementni mort spravljen u omjeru 1:2 nanaša se na podlogu u sloju od 3 cm, ravna i zbije zidarskom žlicom i daščicama te konačno zagladi. Zaštita cementnih namaza od sunca, vrućine i mraza ista je kao i za žbuke. Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i tehničkim opisom.

• KERAMIČARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe keramičarskih radova u svemu se primjenjuju postojeći propisi:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu;
- Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova HRN. U. F2. 011,
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Jedinična cijena stavaka ovog troškovnika pored opisanih radova svake stavke troškovnika i ovih uvjeta, treba obuhvaćati, a neće se posebno plaćati, prema Tehničkim uvjetima za izvođenje



keramičarskih radova HRN. U.F2.011, Prateće radove tj. sve one radove koji bez posebnog navođenja spadaju u keramičarske radove i obavezni su za izvoditelja.

Opločenje zidova ili podova izvršiti će se prema opisu u pojedinoj stavci troškovnika iz prvorazrednog novog (neupotrijebljenog) materijala u svemu prema tehničkim uvjetima za keramičke radove i važećim standardima i to:

A) Pločice za polaganje podova

Pocakljene podne pločice moraju zadovoljavati uvjete ovih standarda : HRN B.DI.305, HRN B.DI.306, HRN B.DI.450 i HRN B.D8.052

B) Pločice za oblaganje zidova moraju zadovoljavati uvjete ovih standarda: HRN B.DI.300, HRN B.DI.301, HRN B.D8.450 i HRN B.D8.052

Izvođač je dužan prije početka radova ispitati podlogu, te eventualne neispravnosti javiti nadzornom organu. Površine koje se oblažu moraju biti čiste, bez prašine i drugih prljavština, ravne i suhe, te bez neravnina.

Lijepljenje pločica izvodi se cem. mortom ili ljepilom. Za lijepljenje keramičkih pločica mogu se upotrijebiti samo ona ljepila koja su od strane proizvođača deklarirana za određenu vrstu radova i atestirana u ovlaštenom institutu.

Proizvođač mora dati detaljna uputstva za ugradnju i potrebne predradnje za lijepljenje, ljepilo ne smije izazvati nikakve štetne posljedice uslijed kemijskih utjecaja izazvanih pri dodiru podloge i obloge sa ljepilom.

Ovi tehnički uvjeti nadopunjavaju se opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete.

Cement mora odgovarati odredbama HRN B.Cl.010 do HRN B.Cl.015. Čvrstoća na posmik na zidove mora biti min. 3 kg/cm². Čvrstoća na pritisak na podove ne smije biti manja od čvrstoće podloge.

Ako tekstom troškovnika nije drugačije traženo, reške između pločica na zidovima i podovima su širine 2 mm. Reške se zatvaraju pogodnim zaptivnim materijalom (bijeli cement, kit raznih vrsta).

Nakon dovršenja radova treba stijene i pod posve očistiti. Sve radove izvesti prema:

- HR U.F2.011 -Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova

Sve radove treba izvesti prema nacrtima, opisima troškovnika, postojećim tehničkim propisima, te uputama projektanta i nadzornog inženjera.

U cijenu za svaku pojedinu vrstu rada uključiti sav osnovni i pomoćni materijal, lagane skele, rastur materijala, neminovne otpatke, transport do gradilišta i na gradilištu, troškove izrade, te uklanjanje nečistoća nastalih tokom rada, kao i odvoz sveg pratećeg suvišnog materijala i smeća (ambalaže).

Izvođač treba upotrijebiti materijal, koji u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) odgovara uzorku, što ga odabere projektant od uzoraka predloženih po izvođaču.

Kao vezni materijal za opločenje podova upotrijebiti će se vlažni cementni mort 1:2 ili građevinsko ljepilo. Kod ugradnje u cementni mort pločice se postavljaju zalijevanjem cementnim mlijekom ili strojnim vibriranjem.

Za opločenje zidova od opeke upotrijebiti cementni mort 1:3 od finog i potpuno čistog pijeska, ili građevinsko ljepilo za keramičke pločice. U cementni mort se polažu pločice na grubu građevinsku podlogu, beton, zid od opeke. Za ljepilo je potrebna cementna glazura na podu, betonski zid u glatkoj oplati ili gruba žbuka na zidu. Spojnice fugirati kako je propisano u pojedinoj stavci.



Prije početka radova izvođač je dužan ustanoviti kvalitetu podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova, kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova.

Prije polaganja pločica, zid treba dobro očistiti, da se postigne čvrsta veza opločenja sa zidom, da pločice kasnije ne otpadaju.

Sav prostor između pločica i zida treba biti potpuno ispunjen i zaliven veznim materijalom.

Ako neke pločice imaju veću dimenziju, treba ih obrusiti, ako su manje od propisane mjere, ne smiju biti upotrijebljene.

Naročitu pažnju obratiti na sastave ploha koje se opločuju, na sastavima opločenja sa drugim plohami obrade i opšavima uz otvore, da budu izvedeni potpuno ravni i čisti.

Završna opločenja odmah očistiti od nečistoće i veznog sredstva, a u svaku stavku uključeno je i konačno fino čišćenje površine, te fugiranje.

Podne ravnine moraju biti potpuno ravne i horizontalne, osim u prostorijama sa podnim odvodima, gdje se izvode minimalni padovi prema tim odvodima.

Uz podne rešetke, sifone i uz ostale rubove sve podne pločice ili tavelice moraju biti obrezane na potrebnu mjeru i pravilno obrubljene.

Podove na otvorenim površinama izvesti sa dilatacijama, tako da ni u jednom smjeru razmak između njih nije veći od 3 m.

Organizaciju svog rada izvođač treba provesti tako da bude u skladu sa operativnim planom, te da ne dođe do zakašnjenja sa vlastitim radovima ili do ometanja u odvijanju radova drugih izvođača. Obračun po površini za opločenja, a po dužini za rubove i bordure.

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

• **PODOPOLAGAČKI RADOVI**

Podopolagačke radove izvesti prema opisu u troškovniku, iz prvoklasnog materijala, u svemu prema tehničkim uvjetima za podopolagačke radove i važećim standardima.

Ukoliko za neki materijal ne postoje standardi proizvođač je dužan uvjerenjem o kvaliteti potvrditi tražene karakteristike materijala.

Svaki proizvod koji služi za oblaganje podova mora imati uvjerenje o kvaliteti za navedene osobine. Ljepila moraju biti takva da se njima postiže čvrsta i trajna veza. Ne smiju štetno utjecati na podlogu, oblogu ni zdravlje ljudi koji s njima rade. Proizvođač je dužan za ljepilo priložiti uvjerenje o kvaliteti kojim se potvrđuje da je ljepilo pogodno i isprobano za određenu vrstu obloge i da mu nije istekao rok upotrebe.

Masa za izravnjanje neravnina podloge ili za dobivanje neutralnog međusloja (u slučaju da se ljepilo ne podnosi s podlogom) moraju se čvrsto i trajno vezati za podlogu i moraju biti prionjive za ljepila. Ne smiju štetno djelovati na podlogu, ljepilo i podnu oblogu.

Sav materijal mora odgovarati hrvatskim standardima i propisima.



Materijal za izradu poda mora biti prvoklasan i odgovarati navedenim standardima, tj. mora biti negoriv, visoke otpornosti na mehanička oštećenja, jednostavan za održavanje, antistatičan, mora upijati zvuk i imati dobar koeficijent provodljivosti topline.

- Podne obloge od PVC bez podloge HRN G.E5.022
- Podne obloge od PVC s podlogom HRN G.E5.021
- Podne obloge od tekstila (tkani, iglani, velur)
- HRN G.E0-049, G.E0.050, G.E0.053, DIN 5193 – Proizvodi na bazi polimera. Antistatički i provodljivi proizvodi. Metode ispitivanja.
- HRN G.S2.752 – Podni pokrivači. Određivanje dimenzionalne stabilnosti podnih pokrivača od plastičnih masa i gume pod djelovanjem topline.
- HRN G.S2.753 – Podni pokrivači. Ispitivanje zapaljivosti podnih pokrivača od plastičnih masa i gume.
- HRN G.S2.756 – Podni pokrivači. Određivanje korisne debljine gazećeg sloja.
- HRN G.S2.757 – Podni pokrivači. Ispitivanje savitljivih podnih pokrivača savijanjem oko valjka.
- HRN G.S2.758 – Podni pokrivači. Određivanje klizavosti.
- DIN 51955 – Otpornost na pritisak.
- DIN 53389 – Postojanost na svjetlost.
- DIN 52612 – Toplinska provodljivost.

Za izbor podnih obloga važne su, ovisno o namjeni, sljedeće karakteristike koje je izvođač dužan atestom potvrditi:

- kategorizacija materijala DIN 66095
- otpornost na klizanje
- otpornost prema habanju DIN 54324
- čvrstoću na pritisak i savijanje BS 4682, DIN 54318
- statičku i dinamičku stabilnost BS 4682, DIN 54318
- dimenzionalna stabilnost
- otpornost prema vodi i kemikalijama
- zvučna zaštita DIN 52210
- toplinske karakteristike materijala DIN 52612
- savitljivost i otpornost prema savijanju
- elektrostatička svojstva BS 4939/ISO/TR6356
- negorivost BS 4790/5287
- zaštita od požara DIN 4102
- postojanost prema svjetlosti
- ujednačenost površina
- protukliznost, otpornost prema starenju itd.
- lako održavanje

Ukoliko neka od podnih obloga nema standard proizvođač je dužan atestom potvrditi sljedeće karakteristike:

dimenzije dimenzionalnu stabilnost postojanost prema svjetlu -zapaljivost -klizavost provodljivost (električna i 51.) ujednačenost površina

Kod izvedbe podopolagačkih radova u svemu se treba pridržavati tehničkih uvjeta za ovu vrstu radova kao i pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

Izvođač treba prije polaganja ispitati horizontalnost podloge. Podloga za polaganje podova mora biti suha, očišćena i odmašćena.



U slučaju pojave neispravnosti na položenom podu, treba se prvo ustanoviti razlog iste, tj. da li je zbog lošeg materijala, loše izrade ili lošeg rukovanja. Po ustanovljenju razloga, podove treba popraviti na račun krivca.

Izvođač je dužan dati uzorke na izbor projektantu i to za svaku vrstu poda po 3 komada. Sve radove izvesti prema detaljnim nacrtima, opisima troškovnika, tehničkim propisima, te uputama Projektanta i Nadzornog inženjera.

Izradu podopolagačkih radova mogu izvoditi samo stručno osposobljene osobe, ovlaštene od proizvođača obloge.

Radovi na polaganju podova mogu se izvoditi nakon što su provjereni svi potrebni uvjeti, kao što su kvalitetne podloge, vlažnost, temperatura u prostorijama, kao i svi ostali uvjeti koje traži izvođač pojedinih radova.

Sve radove na polaganju i oblaganju podova treba izvoditi prema uputstvima proizvođača, poštujući propisane uvjete za skladištenje i ugradnju materijala.

Jedinična cijena mora sadržavati:

- sav materijal, alat, mehanizaciju, dopremu materijala na gradilište, te uskladištenje istog,
- uzimanje izmjera na objektu,
- sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta montaže,
- troškove radne snage za kompletan rad,
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe,
- troškove zaštite na radu,
- troškove atesta,
- čišćenje nakon završetka radova, s odvozom viška materijala na gradsku deponiju

Obračun izvršenih radova vrši se prema jedinici mjera u troškovniku, važećim normama u građevinarstvu, tehničkim uvjetima za pojedine vrste radova i izmjeri na licu mjesta. Kao jedinica uzima se 1 m².

Sve podloge za polaganje podnih obloga potrebno je fino izravnati sa masom za izravnanje. Radovi na polaganju podova mogu se izvoditi nakon što su provjereni svi potrebni uvjeti, kao što su kvaliteta podloge, vlažnost, temperatura u prostorijama, kao i svi ostali uvjeti koje traži izvođač pojedinih vrsta radova.

Prije nabave podnih obloga na gradilište, potrebno je da izvođač radova predoči uzorke zbog odabiranja, te da provjeri sve potrebne količine.

Sve radove izvesti prema:

- HR U.F2.017 -Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga

Podopolagački radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

Izvođač mora ploče prije polaganja zagrijati da nalegnu na podlogu. Prilikom rada sa neoprenskim ljepljivima osigurati ventilaciju prostorije i zaštitu maskama.

Postavu linoleuma i PVC obloga obavljati u skladu sa uputama proizvođača u načelu točkastim lijepljenjem na području linoleum trake i kontinuiranim na mjestu spoja traka. Trake na spojevima prije lijepljenja zajedno krojiti rezanjem obiju traka istovremeno na mjestu spoja.

Postava industrijskih tepiha obavlja se točkastim lijepljenjem ili lijepljenjem po cijeloj površini prema načinu korištenja tepiha i uputama proizvođača.



Za linoleume, PVC podove i tepihe izvođač je dužan koristiti ljepilo koje nije otrovno i nije neoprenskog porijekla.

Svi materijali koji se koriste za popločenje vanjskih površina moraju biti u skladu s normom HRN EN 1344:2013. Ukoliko neka od podnih obloga nema valjani dokaz kvalitete/sukladnosti građevnog proizvoda proizvođač je dužan atestom potvrditi sljedeće karakteristike:

- dimenzije,
- dimenzionalnu stabilnost,
- postojanost prema svjetlu,
- klizavost,
- ujednačenost površina.

Radove je potrebno izvoditi na sljedeći način:

1. Podloga za polaganje:

Materijal podloge, krhotine s veličinom zrna 2/5 mm – 2/7 mm, raspoređuje se ravnomjerno cca. 3 – 5 cm i može se već prethodno sabiti.

2. Primjena alata za izvlačenje:

Pomoću alata za izvlačenje od metala ili drva uzeti u obzir projektirani pad od i podesiti visinu 5 – 10 mm iznad zahtijevane visine kako bi se spriječilo naknadno slijeganje pri vibracijama.

3. Ravnanje podloge za polaganje:

Pomoću letvice za izvlačenje dodaje se nedostajeća krhotina i izvlači se prekomjerna podloga. Nakon toga se odstranjuju mjerke za izvlačenje i krhotinama se poravnavaju preostali žljebovi. Više se ne smije hodati po gotovoj poravnatoj podlozi.

4. Okviri oko rubova kao alati za izvlačenje:

Kod uskih površina ili staza može okvir rubova služiti kao alati za izvlačenje. Pri tome treba uzeti u obzir da okvir ruba treba biti za cca. 1 cm niži od popločenja.

5. Polaganje:

Klinker-kocke treba uvijek polagati uzimajući kocke iz više paleta. Po mogućnosti početi s ravnim pravcem ili pravim kutom. Nakon prvih 4 – 5 redova nastaviti samo od već položene površine (iznad glave). Održavati minimalnu debljinu fuga od 3 – 5 mm kako bi se izjednačile netočnosti mjera klinkera. Kontinuirano s polaganjem kocki uvijek odmah metlicom puniti pijesak u fuge.

Upute za ugradnju podnih opločnika

6. Napeti konopac za određivanje pravca:

Etapno se konopcem određuje područje polaganja kocki (cca. 1,0 – 1,5 m), kako bi se sačuvale linije pravca koje, su prije svega, potrebne pri polaganju kocki po sistemu rotora, lakta i riblja kost. Kod neravnomjernog polaganja potrebno je napeti konac samo u uzdužnom smjeru.

7. Izrada dosjednih komada:

Pomoću stroja za rezanje koji reže s dijamantnim listom uz dodavanje vode. Za manje površine može se koristiti i kutna brusilica s dijamantnim listom za suho rezanje. Za to je dovoljan 2 cm duboki rez na vidnoj površini i nekoliko udaraca na poledini opeke kako bi se ista podijelila po želji.

8. Popunjavanje fuga u popločenoj površini:

Fuge odmah popunjavati jer inače popločenje može postati nestabilno. Metlicom ubaciti suhi i čisti lomljeni pijesak, npr. kvarcni pijesak 0/2 ili 0/3 mm, po suhom vremenu. Kod širih fuga (ekološke popločene površine) kao materijal za fuge koristiti krhotine. Npr. 2/5 mm (filterski pijesak).



9. Vibracijom do učvršćenja klinkera:

Koristiti vibratore presvučene plastičnom kliznom plohom. Prije sabijanja popločenu površinu dobro pomesti i očistiti, bočne rubove, ukoliko nisu fiksirani, osigurati od pomicanja. Vibracijom početi od rubova prema sredini popločenja. Pri širokim površinama treba vibracijom ići i u kosom smjeru – u dijagonalnom smjeru.

10. Dodatno popunjavanje fuga i zamuljivanje:

Nakon sabijanja uređajem za vibriranje dopuniti pijesak koji nedostaje i vodom zamuljiti. Suvišan pijesak ostaviti na površini kako bi se isti nakon nekoliko dana opet metlicom punio u fuge.

Napomena: Kako bi se izjednačila odstupanja boje tijekom popločenja, pri polaganju uzimati kocke iz više paleta.

Izvođač je dužan do primopredaje radova zaštititi postavljene podove od oštećenja i onečišćenja.

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

• SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

Tehničko obračunski uvjeti:

Sve radove treba izvoditi po izvedbenim nacrtima, opisima radova u troškovniku, te uputama Projektanta i Nadzornog organa. Sav upotrebljeni materijal treba zadovoljavati postojeće uzance i propise, a posebno:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu,
- Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih -ličilačkih radova HRN U.F.2.015.

Ukoliko opis neke od vrste dovodi do sumnje u način izvedbe, izvođač treba pravovremeno tražiti objašnjenje od Projektanta.

U jediničnu cijenu svake vrste radova treba uključiti: osnovni i pomoćni materijal, rastur materijala, transport do gradilišta i na gradilištu, trošak za izradu ili oštećenje skele i ostalih pomoćnih konstrukcija, trošak održavanja kvalitete izvedenog rada i zaštite dopremljenog materijala na gradilište, uklanjanja nečistoća ili šteta uzrokovanih vlastitim radom, kao i trošak otpreme materijala. Jedinična cijena prema tome treba obuhvatiti sve troškove za izvedbu jedinice vrste rada prema opisu u troškovniku.

Izvedeni rad i upotrebljeni materijal mora u svemu (vrsti, boji i kvaliteti) biti jednak uzorku, što ga odabere Projektant od najmanje 5 uzoraka, koje proizvođač izrađuje bez naplate. Materijal za izvedbu soboslikarsko-ličilačkih radova je naveden u stavkama troškovnika. Od primijenjenih se materijala traži da imaju prionjivost za podlogu, po mogućnosti da penetriraju u podlogu, da se njima jednostavno radi, da dobro "pokrivaju", da su im boje stalne, da su otporni na utjecaj sredine kojima su izloženi, da se ne brišu sa ploha na koje su naneseni, da su bezopasni za okolinu, da se premazi njima mogu obnavljati bez posebnih prethodnika i sl.

Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge za izvođenje soboslikarskih radova i ako ona nije pogodna za taj rad, mora o tome pismeno obavijestiti svog naručioca radova, kako bi se na vrijeme mogla popraviti i prirediti za soboslikanje i ličenje. Kasnije povezivanje i opravdanje da kvaliteta nije dobra radi loše podloge, neće se uzimati u obzir. Na neuredne podloge ne može se izvoditi rad dok se podloge ne uredi. Predviđa se da se svi stropovi i zidovi koji budu bojeni



prethodno obrade "Gletafax" masom i potpuno zaglade, a zatim da ih se boji disperzivnom bojom za zidove ili akrilatnom bojom (Fasadex).

Betonske površine zidova, stropova, podova, obradit će se prema potrebi Gletafiksom, a zatim bojiti premazom betonplastike. Svi premazi izvode se najmanje sa tri premazivanja i to: osnovnim ili podložnim slojem, zaštitnim premazom i završnim premazom, ako to u troškovniku nije drugačije označeno. Svako od tih premazivanja mora biti čvrsto povezano za podlogu na koju se nanosi.

Prilikom izvođenja, utvrđivanja kvalitete izvedbe i obračuna vrijede uvjeti iz knjižice SB "Soboslikarsko-ličilački radovi" izdanje R. Hrvatske.

Sav materijal koji će se upotrijebiti, kao i pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati standardima, propisima i tehničkim uvjetima i pravilima dobrog zanata. Tijekom izvođenja radova treba obratiti pažnju na atmosferske prilike.

Vanjski radovi se ne smiju izvoditi u slučaju oborina, magle, zraka prezasićenog vlagom, te jakog vjetrova i temperature ispod +5°C.

Premazi i obojenja moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje vodom, a na vanjskim ploham otporni na atmosferilije. Svi soboslikarski radovi moraju se izvesti prema izabranim uzorcima.

Izvođač je dužan prije početka rada pregledati podloge i ustanoviti da li su sposobne za predviđenu obradu. Ako na podlozi postoje bilo kakvi nedostaci koji se mogu odraziti na kvalitetu radova, izvođač je dužan na to upozoriti naručitelja radova jer se naknadno pozivanje na lošu podlogu neće uvažiti.

Izvođač može započeti radove tek kad su iz prostorije odstranjeni svi otpaci i drugo što bi moglo smetati izvedbi.

Za sve vrste soboslikarsko-ličilačkih radova podloge moraju biti čiste od prašine i druge prljavštine kao što su: smole, ulja, masti, čađa, gar, bitumen, cement, mort i dr. Bojati ili ličiti dopušteno je samo na suhu i pripremljenu podlogu.

Unutrašnji zidovi prostorija prvo se izravnavaju, gletaju specijalnim postavama koje moraju dobro prilijegati na podlogu i nakon sušenja tvoriti vrlo čvrstu podlogu za bojanje disperzivnim bojama.

Vanjski ličilački radovi ne smiju se izvoditi po lošem vremenu, koje bi moglo štetiti kvaliteti radova (npr. hladnoća, oborine, magla, jak vjetar i sl.). Zabranjeno je bacati u kanalizaciju i sanitarne uređaje ostatke boje, vapna, gipsa, kita i drugog materijala.

Ličenje unutarnjih zidova izvodi se sljedećim redoslijedom:

0. pranje i struganje starog naliča,
1. impregnacija - penetrirajući premaz podloge radi konsolidacije,
2. kitanje o zatvaranje pojedinačnih rupa,
3. gletanje - prevlačenje cijele površine ličilačkim kitom,
4. brušenje i otprašivanje,
5. dvokratno ili trokratno ličenje - nanošenje boje četkama, valjcima ili prskanjem.

Kvaliteta kitanja i ličenja kontrolira se noću ili u zamračenoj prostoriji reflektorom prislonjenim uz plohu zida odnosno stropa.

Kod ličenja vanjskih zidova treba se izbjegavati faza kitanja (2), a nikako ne predviđati fazu gletanja (3).



Vrste boja:

- disperzivne,
- poludisperzivne,
- zidna tempera,
- zemljane boje ili kreda,

određene su u pojedinoj stavci troškovnika.

Vanjska stolarija zaštićuje se lazurnim premazima, prvi put u tvornici / radionici potapanjem, drugi put na gradilištu nakon ugradnje i treći put na gradilištu po završetku svih ličilačkih radova lazurnim premazom.

Prvi premaz (potapanje) obavlja se bez okova i ustakljenja, a drugi i treći sa brtvama i ustakljenjem pri čemu vidljivi okov i staklo treba zaštititi ljepljivom trakom.

Ličenje unutarnje stolarije izvodi se u sljedećim fazama:

0. paljenje ili mehaničko skidanje postojeće boje,
1. impregnacija (u radionici),
2. kitanje,
3. brušenje,
4. uljeni nalič,
5. dodatno kitanje i brušenje,
6. emajl lak.

U načelu se ličenje stolarije radi samo na unutarnjoj stolariji, a izuzetno na vanjskoj ako je već bila ličena.

Vratna krila mogu se ličiti u radionici kompresorom.

Ličiti se može stolarija koja ima francuske ili cilindar petlje, odnosno drugi okov predviđen za ličenje, ali ne i roto okov.

Bravarija se liči u sljedećim fazama:

1. čišćenje (mehaničko - pjeskarenje ili kiselinama),
 2. temeljni nalič - minij-alkidni ili epoxy ili akril
 3. završni nalič - emajl-alkidni ili poliuretan ili akril
- (trajnost: do 10 g. do 20 g. do 20 g.)

Samo unutarnja bravarija može se kitati autokitom nakon postave temeljnog naliča.

Obračun:

Površine zidova obračunavaju se bez odbijanja otvora manjih od 3 m², a otvori veći od 3 m² odbijaju se, ali se posebno obračunavaju špalete i to m¹ za m². Kod obračuna ličilačkih radova na stolariji / bravariji obračunavaju se pune površine otvora i opšava i to bez odbijanja površine stakla. Kod tradicionalne stolarije površina se uvećava za profilacije, zavisno od složenosti, sa faktorom od 1,7 do 3,2

Ovim radovima je obuhvaćena priprema podloge te bojanje unutrašnjih površina zidova i stropova.

Podloga na koju se boja nanosi može biti:

- fino ožbukana površina (mort)
- betonska površina

Materijali i izvedba moraju odgovarati i udovoljavati određenim normama:

- HRN U.F2.012-013 → Završni radovi u građevinarstvu
- Tehnički uvjeti za soboslikarske radove



Prema materijalu koji se upotrebljava, radovi se izvode:

- disperzivnim bojama
- uljanim bojama

Za soboslikarske radove će se upotrijebiti gotovi, tvornički proizvodi koji udovoljavaju HRN U.F2.012-013.

Materijali se mogu ugrađivati i primjenjivati samo na onim površinama za koje su prema svojim fizikalno-kemijskim i mehaničkim osobinama i namijenjeni.

Izvoditelj je dužan prije početka radova pregledati površine koje će biti bojane. Za sve vrste radova podloga mora biti čista od prašine, drugih nečistoća i suha. Prije toga bojanje nije dozvoljeno. Premazi moraju čvrsto prijanjati, potpuno pokrivati podlogu bez vidljivih tragova četke ili valjka.

Boja mora biti ujednačenog intenziteta (bez mrlja). Ako se nanosi više slojeva, prethodni premaz mora biti suh. Sastavi s vratima, prozorima i podnožjima moraju biti izvedeni čisto, a svi završeci obojanih površina moraju biti pravilni i ravni.

Gletanje unutrašnjih ploha zidova koji su prethodno žbukani sastoji se od:

- čišćenja i vlaženja ploha
- grubog izravnavanja ploha neobojanom glet masom
- špricanja ili navlačenja špatulom bijelog gleta
- brušenja gletanih površina

Kod električnog osvjetljenja se neće smjeti pojavljivati sjene, koje bi stvarale neravnine. Spojevi fasadnih panela fugirati će se masom za fugiranje. Bojanje disperzivnim bojama Bojanje svih unutrašnjih gletanih ploha zidova disperzivnim bojama se sastoji od:

- čišćenja i eventualno dodatnog brušenja gletanih površina
- impregniranja ploha impregnacijom razrijeđenom s 3-4 dijela vode, nanašane kistom u dva sloja i u razmaku od 4-5 sati
- popravka manjih oštećenja i krpanja rupa disperzivnim kitom, uključivši brušenje staklenim papirom preko zakitanih dijelova
- dvokratnog nanošenja valjkom ili prskanja u razmaku od 4-5 sati disperolom za unutrašnje radove, razrijeđen s 5-10% vode, uključivši prethodno nijansiranje u pastelnom tonu disperzivnom pastom u količini od 1-5%, već prema intenzitetu tona.

Bojanje betonskih površina mineralnim bojama bez prethodnog gletanja uključuje:

- ujednačenje teksture podloge kako bi se izbjeglo da na boji ostanu vidljivi mogući nedostaci
- nanositi ujednačeno na cijelu plohu u dva sloja; drugi sloj se nanosi na potpuno osušeni prvi sloj

Izvođač je obavezan izraditi uzorke svih vrsta boje i površinske obrade na za to pripremljenim zidovima, stropovima i stolariji u formatu 100x70 cm ili po dogovoru i dobiti potvrdu projektanta i nadzora za daljnji rad po uzorku, obvezno nakon potpunog sušenja, prijanjanja boje na podlogu i gotove finalne boje. Isto važi za ličenje stolarije i bravarije po objektu, a uzorak izraditi samo na elementu promatrane stavke. Zbog grupe materijala koja se tretira vrlo zapaljivo, potrebno je naročito voditi računa o protupožarnim mjerama zaštite kod uskladištenja i rada sa zapaljivim materijalom prema uputi proizvođača i u skladu sa standardima Z.C=003, 005, 007, 010, 012, ZBO.001, kao i o temperaturnom razredu i eksplozivnoj grupi materijala.

Jedinica mjere je m² uz odbijanje kvadrature otvora većeg od 3,0m². Jedinичnom cijenom je obuhvaćena nabava, doprema na gradilište i ugradnja svog potrebnog materijala, uključujući i gletanje. U jediničnoj cijeni je obuhvaćena i odgovarajuća skela (za rad na visini većoj od 4m),



bojanje u više boja ili tonova kao i izrada uzoraka (probni premazi). Jedinичna cijena uključuje i čišćenje i odvoz sveg nastalog otpada.

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

• TERMOIZOLACIJA

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije, toplinske i zvučne zaštite proizvode se u tvornicama izvan gradilišta. Tako proizvedeni toplinsko-izolacijski građevni proizvodi smiju se ugraditi ako, ovisno o vrsti materijala, njihovoj namjeni i uvjetima kojima će biti izloženi u ugrađenom stanju, ispunjavaju zahtjeve iz niza normi HRN EN 13162:2012 do HRN EN 13171:2012 i odgovaraju specifikacijama iz projekta, te ako je za njih izdana isprava o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa kojim se uređuje ocjenjivanje sukladnosti, isprave o sukladnosti i označavanje građevnih proizvoda. Vrednovanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način uređen normom HRN EN 13172:2012.

Tehnička svojstva građevnih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu u svrhu uštede toplinske energije i toplinske zaštite moraju ispunjavati zahtjeve iz hrvatskih normi ili moraju imati tehnička dopuštenja donesena u skladu s relevantnim zakonom.

Vrste građevnih proizvoda su:

- toplinsko-izolacijski materijali
- samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem
- zidovi i proizvodi za zidanje.

Prije ugradnje u građevinu mora se ispitati (dokazati) vrijednost koeficijenta toplinske provodljivosti toplinsko-izolacijskih materijala, kako bi se dobivenim vrijednostima provjerilo zadovoljenje zahtjeva iz tablice 4 (Projektne vrijednosti toplinske provodljivosti, $[W/(m \cdot K)]$) i približne vrijednosti faktora otpora difuziji vodene pare μ (-) u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20).

Propustljivost zraka i vode kod prozora i balkonskih vrata ne smije biti veća od vrijednosti utvrđenih normom HRN EN 1026:2001.

Kao dodatna toplinska zaštita zidova izvodi se ETICS-sustav (povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju) s toplinskom izolacijom od ploča ili lamela od kamene vune koji po svemu mora zadovoljavati uvjete HRN EN 13500. Sve radove na izvedbi sustava izvesti u skladu s uputama proizvođača (distributera) sustava i pravilima struke. Lamelle se na zidove lijepe punoplošno, a ploče linijski po rubovima i točkasto po sredini (cca. 40% površine ploče), polimerno-cementnim ljepilom za lijepljenje proizvoda od kamene vune (paropropusnost!), debljine ne veće od 0,5 cm. U slučaju postojanja neravnina zidova većih od normama dozvoljenih, izravnjanja izvršiti slojem lagane ili produžne podložne žbuke.

Lamelle se ne trebaju dodatno pričvrstiti pričvrstnicama, osim u iznimnim slučajevima (iznad 22 m, izrazito vjetrovita i izrazito trusna područja). Preko sloja izolacije nanosi se ljepilo u debljini od približno 3,00 mm u koje se utiskuje staklena, alkalno-otporna mrežica. Sistemom „mokro na suho“ nanosi se sljedeći sloj ljepila debljine 2,00 mm. Nakon minimalno 7-10 dana sušenja nanosi se sloj za izjednačavanje vodoupojnosti (impregnacijski predpremaz) preko kojeg se nanosi završni sloj na osnovu silikata ili silikona. Ploče kamene vune lijepe se linijski po rubovima i točkasto po sredini, uz obaveznu primjenu mehaničkih spojnica.



Primjena proizvoda od kamene vune preporuča se radi kvalitetnih svojstava toplinske i zvučne zaštite, protupožarnosti (negorivi proizvod!), kvalitetnije paropropusnosti (manja opasnost od razvoja plijesni i gljivica), dugovječnosti, zanemarivog toplinskog rada, veće otpornosti na udar (udar tuče), te mogućnosti lakšeg izlaska vlage iz AB-konstrukcije, čime se sprečava pojava preuranjene korozije armature i betona.

Sve fasaderske radove izvesti prema pravilima struke i povoljnim klimatskim uvjetima (optimalna temperatura i vlažnost vanjskog zraka, utjecaj sunčevih zračenja, kiša, magla,...).

Popis hrvatskih normi i drugih tehničkih specifikacija koje upućuju na zahtjeve koje u vezi s toplinskom zaštitom, trebaju ispuniti toplinsko-izolacijski građevni proizvodi za zgrade:

HRN EN 13162:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001)

HRN EN 13162/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001/AC:2005)

HRN EN 13163:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001)

HRN EN 13163/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001/AC:2005)

HRN EN 13164:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001)

HRN EN 13164/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/A1:2004)

HRN EN 13164/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/AC:2005)

HRN EN 13165:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001)

HRN EN 13165/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A1:2004)

HRN EN 13165/A2:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A2)

HRN EN 13165/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/AC:2005)



HRN EN 13166:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001)

HRN EN 13166/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/A1:2004)

HRN EN 13166/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/AC:2005)

HRN EN 13167:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001)

HRN EN 13167/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/A1:2004)

HRN EN 13167/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ćelijastog (pjenastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/AC:2005)

HRN EN 13168:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001)

HRN EN 13168/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/A1:2004)

HRN EN 13168/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/AC:2005)

HRN EN 13169:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001)

HRN EN 13169/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/A1:2004)

HRN EN 13169/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/AC:2005)

HRN EN 13170:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001)

HRN EN 13170/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001/AC:2005)



HRN EN 13171:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001)

HRN EN 13171/A1:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/A1:2004)

HRN EN 13171/AC:2007

Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvornički izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/AC:2005)

HRN EN 13172:2002

Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001)

HRN EN 13172/A1:2005

Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001/A1:2005)

HRN EN 13499:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi ekspaniranog polistirena -- Specifikacija (EN 13499:2003)

HRN EN 13500:2004

Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi mineralne vune -- Specifikacija (EN 13500:2003)

HRN EN 1745:2003

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

HRN EN 14509:2004

Samonosivi sendvič-izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem -- Tvornički izrađeni proizvodi

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

- **ZAHTJEVI UČESTALOSTI PERIODIČNIH PREGLEDA TIJEKOM UPORABE, A U SVRHU ODRŽAVANJA DIJELA GRAĐEVINE, PREGLED I OPIS POTREBNIH KONTROLNIH POSTUPAKA ISPITIVANJA I ZAHTIJEVANIH REZULTATA KOJIMA ĆE SE DOKAZATI SUKLADNOST S PROJEKTOM PREDVIĐENIM SVOJSTVIMA**

Projektirani vijek trajanja građevine najmanje 50 godina uz uvijete kvalitetne izvedbe građevine u skladu s zakonskim i podzakonskim propisima i pravilima struke i ugradnje materijala koji posjeduju uvjerenje o sukladnosti građevnih proizvoda te redovnog održavanja građevine što podrazumijeva:

- redoviti pregledi ugrađenih materijala, uređaja i opreme i njihovo servisiranje sukladno naputcima dobavljača i uvjetima navedenim u programu kontrole i osiguranja kvalitete ovog projekta
- redoviti pregled, čišćenje i održavanje pokrova krovnih ploha i limarskih opšava te posebno krovnih prodora najmanje 1 godišnje
- redoviti pregled i adekvatna zaštita izloženih metalnih konstrukcija najmanje 1 godišnje
- redovito održavanje unutarnjih i vanjskih zidnih, podnih i stropnih obloga sukladno higijenskim standardima i uvjetima i naputcima dobavljača



- pravovremeno izvođenje svih popravaka eventualnih oštećenja na građevini do kojih je došlo tijekom eksploatacije
- korištenje građevine u skladu s projektiranom namjenom i u duhu 'dobrog gospodara'

Građevina se može koristiti po obavljenom tehničkom pregledu i izdavanju uporabne dozvole.

Predviđeni rok trajanja osiguravat će se i nakon početka korištenja građevine i to: korištenjem zgrade u skladu sa njenom namjenom, pridržavanjem tehničkih uputstava za upotrebu i održavanje pojedinih instalacijskih i drugih podsistema u zgradi, održavanjem građevine tako da se tokom njenog trajanja osiguravaju bitni zahtjevi za građevinu i ne narušavaju njezina svojstva.

Vlasnik građevine dužan je osigurati njeno korištenje sukladno funkcijama kojima je namijenjena, te održavanje tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu.

Praćenje stanja građevina, te povremene godišnje preglede, kao i njeno redovito održavanje investitor, odnosno vlasnik mora povjeriti osobama ili tvrtkama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje takvih djelatnosti.

Projektom su predviđene sve mjere koje osiguravaju bitne zahtjeve za građevinu i druge uvijete u skladu sa Zakonom o gradnji, tehničkim propisima i drugim propisima i pravilnicima proizašlim iz ovog Zakona, a u skladu sa lokacijskim uvjetima i namjenom građevine.

• POPIS PROPISA I NORMA ČIJU PRIMJENU PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ODREĐUJE

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (17/17, 75/20, 7/22)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN br. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- 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 o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN broj 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22, 142/23)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 21/90)
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list SFRJ 26/69)
- Naredba o obaveznom atestiranju ploča iverica za opću uporabu i građevinarstvo (Sl. list SFRJ 61/83)



- HRN U.F2.010/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
- HRN U.F2.011/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova
- HRN U.F2.012/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova
- HRN U.F2.016/77 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketerskih radova
- HRN U.FS.017/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga
- HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima
- HRN U.F3.050/78 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova
- HRN U.F7.010/68 - Prirodni kamen. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
- Pravilnik o sigurnosti dizala u uporabi (NN 05/19)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Pravilnik o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda (NN 118/19)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18, 114/22)
- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15, NN 16/20)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o građevnim otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda (NN 124/23)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o Državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21, 67/23)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97)
- Pravilnik o osposobljavanju i usavršavanju iz zaštite na radu te polaganju stručnog ispita (NN 142/21)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list SFRJ 42/68, 45/68-ispravak)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu radnika izloženih statodinamičkim, psihofiziološkim i drugim naporima na radu (NN 73/21)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)



- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16, NN 120/22)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- 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
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova, odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti od požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN 116/11)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12, 98/21, 89/22)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)
- Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)



Te sve ostale primjenjive norme dane u popisu usklađenih normi za građevne proizvode u sklopu:

- Tehnički propis o izmjeni tehničkog propisa kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22, 142/23)
- i norme koje su navedene u tehničkom opisu ili programu kvalitete ovog Glavnog projekta

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
Osijek, svibanj 2025.



9. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Proračun troškova gradnje za:

INVESTITOR	Grad Osijek F. Kuhača 9, 31000 Osijek OIB 30050049642
NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE	Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT
ZAJEDNIČKA OZNAKA	001/25 - 3NS

procjenjuje se na cca:

6.700.000,00 € (bez PDV-a)

Na temelju izrađenih troškovnika i projektantskih cijena izvođenja pojedinih radova daje se sljedeća procjena troškova radova na izgradnji građevine:

1.	OBRTNIČKI RADOVI	2.800.000,00	€
2.	GRAĐEVINSKI RADOVI	2.100.000,00	€
3.	RADOVI NA INSTALACIJAMA VODOOPSKRBE, ODVODNJE	200.000,00	€
4.	RADOVI NA ELEKTROTEHNIČKIM INSTALACIJAMA	800.000,00	€
5.	RADOVI NA VATRODOJAVI	90.000,00	€
6.	RADOVI NA STROJARSKIM INSTALACIJAMA	356.500,00	€
7.	RADOVI NA TOPLINSKOJ ZAŠTITI	248.500,00	€
8.	RADOVI NA UGRADNJI DIZALA	65.000,00	€
9.	RADOVI NA SUSTAVU GAŠENJA POŽARA PLINOM	40.000,00	€

PROJEKTANT Nikola Buljan, dipl.ing.arh., A 3480
MJESTO I DATUM Osijek, svibanj 2025.

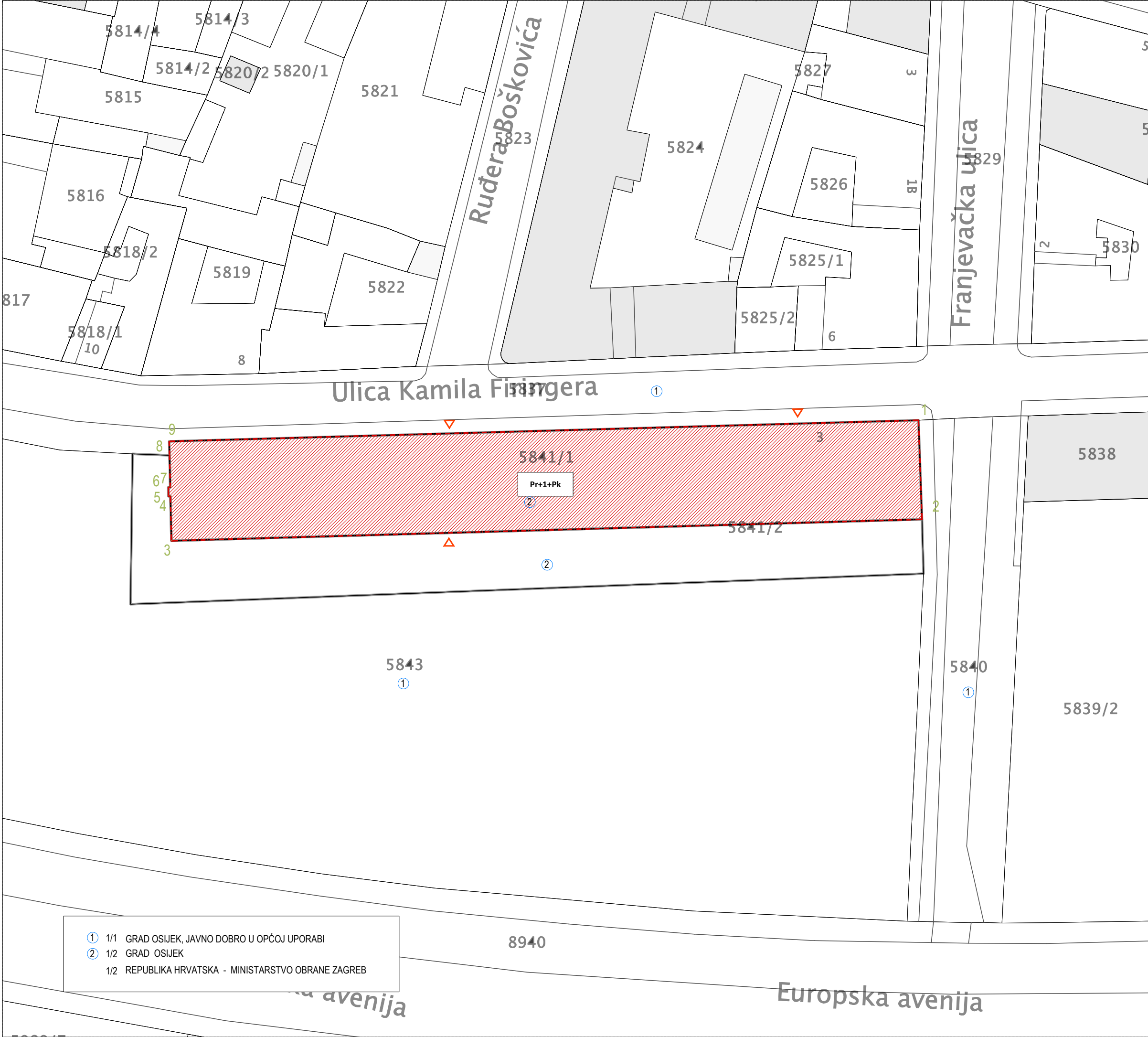


III. GRAFIČKI PRILOZI

List 01 – Situacija na DKP	1:500
List 02 – Tlocrt podruma – postojeće stanje	1:100
List 03 - Tlocrt prizemlja – postojeće stanje	1:100
List 04 - Tlocrt 1. kata – postojeće stanje	1:100
List 05 - Tlocrt krovišta – postojeće stanje	1:100
List 06 – Presjek 1-1 – postojeće stanje	1:100
List 07 – Presjek 2-2 – postojeće stanje	1:100
List 08 – Južno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 09 – Sjeverno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 10 – Istočno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 11 – Zapadno pročelje – postojeće stanje	1:100
List 12 - Tlocrt prizemlja – plan rušenja	1:100
List 13 - Tlocrt 1. kata – plan rušenja	1:100
List 14 - Tlocrt krovišta – plan rušenja	1:100
List 15 – Presjek 1-1 – plan rušenja	1:100
List 16 – Presjek 2-2 – plan rušenja	1:100
List 17 - Tlocrt prizemlja – novoprojektirano stanje	1:100
List 18 - Tlocrt 1. kata – novoprojektirano stanje	1:100
List 19 - Tlocrt potkrovlja – novoprojektirano stanje	1:100
List 20 - Tlocrt krovišta – novoprojektirano stanje	1:100
List 21 – Tlocrt krovnih ploha – novoprojektirano stanje	1:100
List 22 – Presjek 1-1 – novoprojektirano stanje	1:100



List 23 – Presjek 2-2 – novoprojektirano stanje	1:100
List 24 – Južno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 25 – Sjeverno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 26 – Istočno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 27 – Zapadno pročelje – novoprojektirano stanje	1:100
List 28 - List 31 – 3D vizualizacija	-



PARAMETRI ZGRADE:			
• etažnost zgrade		= Pr+1+Pk	
• površina parcele	(m ²)	≈ 1.441,00	
• zelena površina	(m ²)	≈ 0,00	
(zadržava se postojeće stanje, čestica je 100 % izgrađena)			
• tlocrtna projekcija zgrade	(m ²)	≈ 1.441,00 (100 %)	
• bruto površina zgrade	(m ²)	≈ 3.403,80	
• neto površina zgrade	(m ²)	≈ 2.929,68	
• koeficijent izgrađenosti	(k _i)	= 1,00	
• koeficijent iskorištenosti	(k _s)	= 2,36	
• omjer neto/bruto		= 0,86	
LEGENDA			
	PREDMETA ZGRADA		
	GRANICA PARCELE		
	ULAZ U ZGRADU		

POPIS KOORDINATA			
Broj točke	E(m)	N(m)	
1	671489.11	5048946.99	
2	671489.60	5048933.21	
3	671385.19	5048930.23	
4	671385.05	5048936.43	
5	671384.78	5048936.42	
6	671384.76	5048937.67	
7	671385.03	5048937.67	
8	671384.93	5048942.11	
9	671384.88	5048944.0	

Situacija na DKP

M-1:500

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

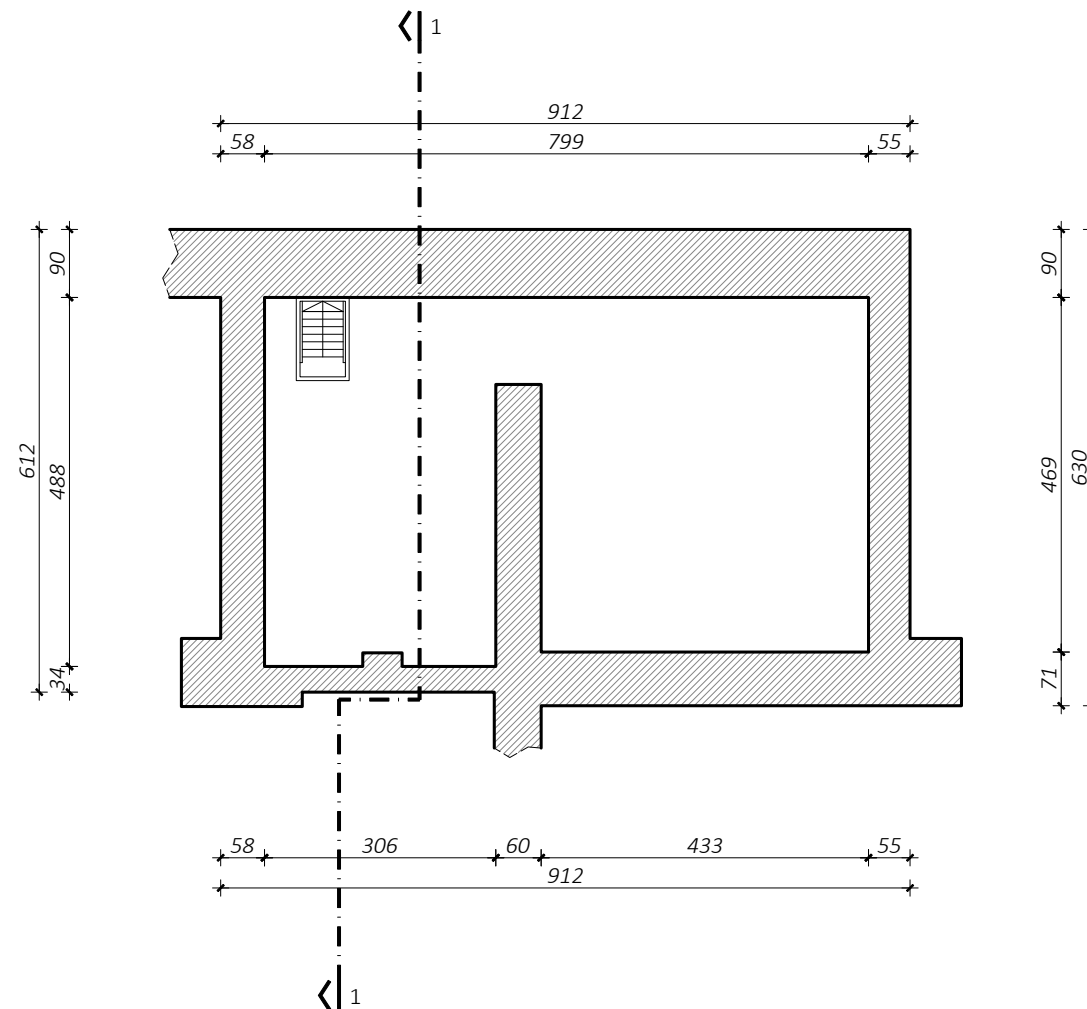
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025. **R-00**

NAPOMENA:
Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su preuzeti iz arhive, zbog nemogućnosti izmjere. Pretpostavka da su temelji zidani u jednakoj ili većoj širini od nosivih zidova.

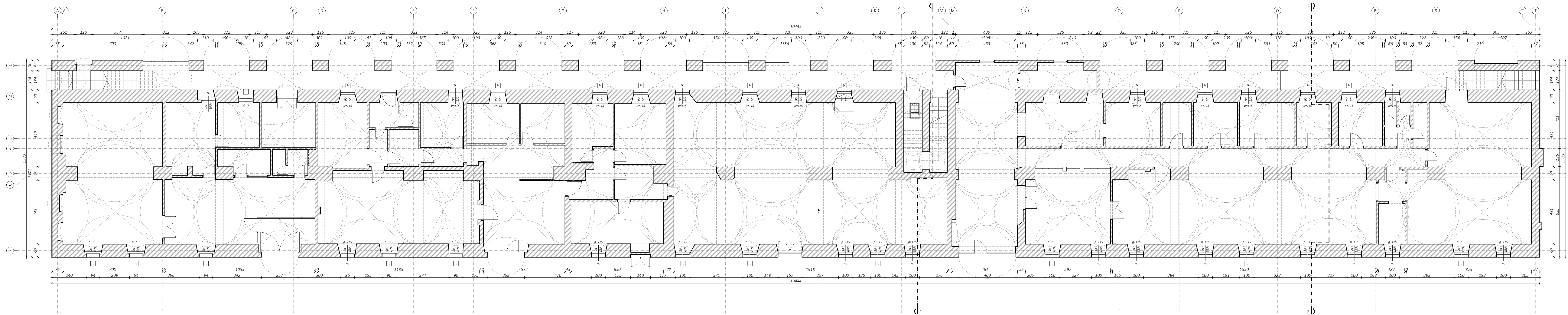


Tlocrt podruma postojeće stanje



M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE	
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka	
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek	
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek	
RAZINA RAZRADE	
Glavni projekt	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA	
Arhitektonski projekt	
INVESTITOR	
Grad Osijek	
F. Kuhača 9, 31000 Osijek	
OIB 30050049642	
PROJEKTANT	
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480	
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA	
001/25 - 3NS	
BROJ PROJEKTA I MAPE	
001/25 - MAPA 1	
svibanj, 2025.	R-00



LEGENDA POSTOJEĆE STOLARIJE:

-  **svijetla širina**
svijetla visina UNUTARNJA STOLARIJA
-  **zidarska širina**
zidarska visina VANJSKA STOLARIJA

NAPOMENA:
Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su preuzeti iz arhive,
zbog nemogućnosti izmjere. Pretpostavka da su temelji izdani u
jednako ili većoj širini od nosivih zidova.

Tlocrt prizemlja
postojeće stanje



M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
**Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka**
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABOJNAČKA OZNAKA PROJEKTA

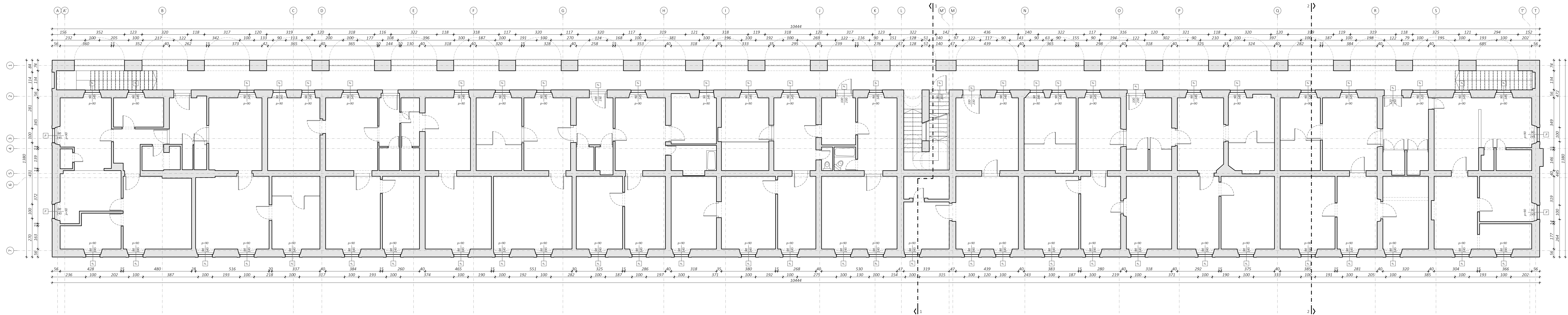
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



LEGENDA POSTOJEĆE STOLARIJE:

-  *svjetla širina*
 *svjetla visina*
 *zidarska širina*
 *zidarska visina*

UNUTARNJA STOLARIJA

VANJSKA STOLARIJA

NAPOMENA:
Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su preuzeti iz arhive, zbog nemogućnosti izmjere. Pretpostavka da su temelji izdani u jednakoj ili većjoj širini od novih zidova.

Tlocrt 1. kata
postojeće stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamilu Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kružića 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

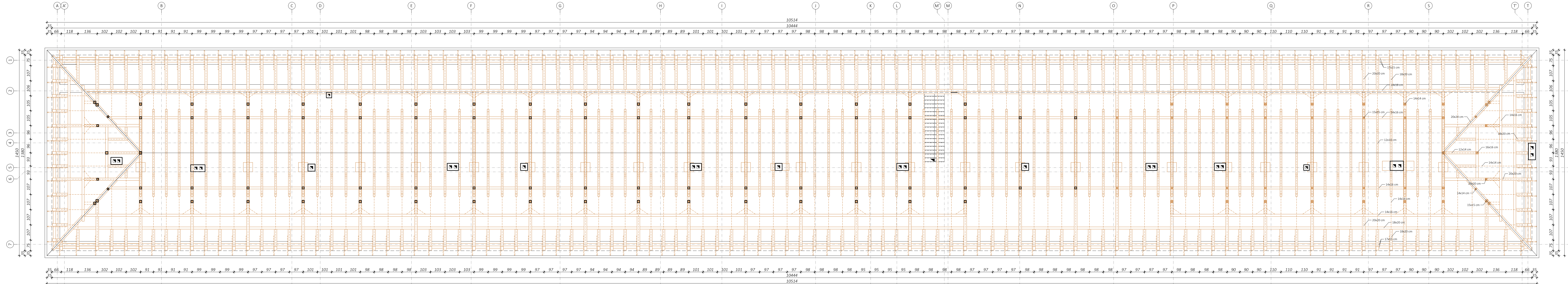
ZABOJNAČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

NAPOMENI:
Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su proučeni iz arhiva, zbog nemogućnosti uvidanja. Pretpostavlja se da su temelji istih u jednakoj ili većoj širini od nosivih zidova.



Tlocrt krovišta postojeće stanje

M:1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamilia Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

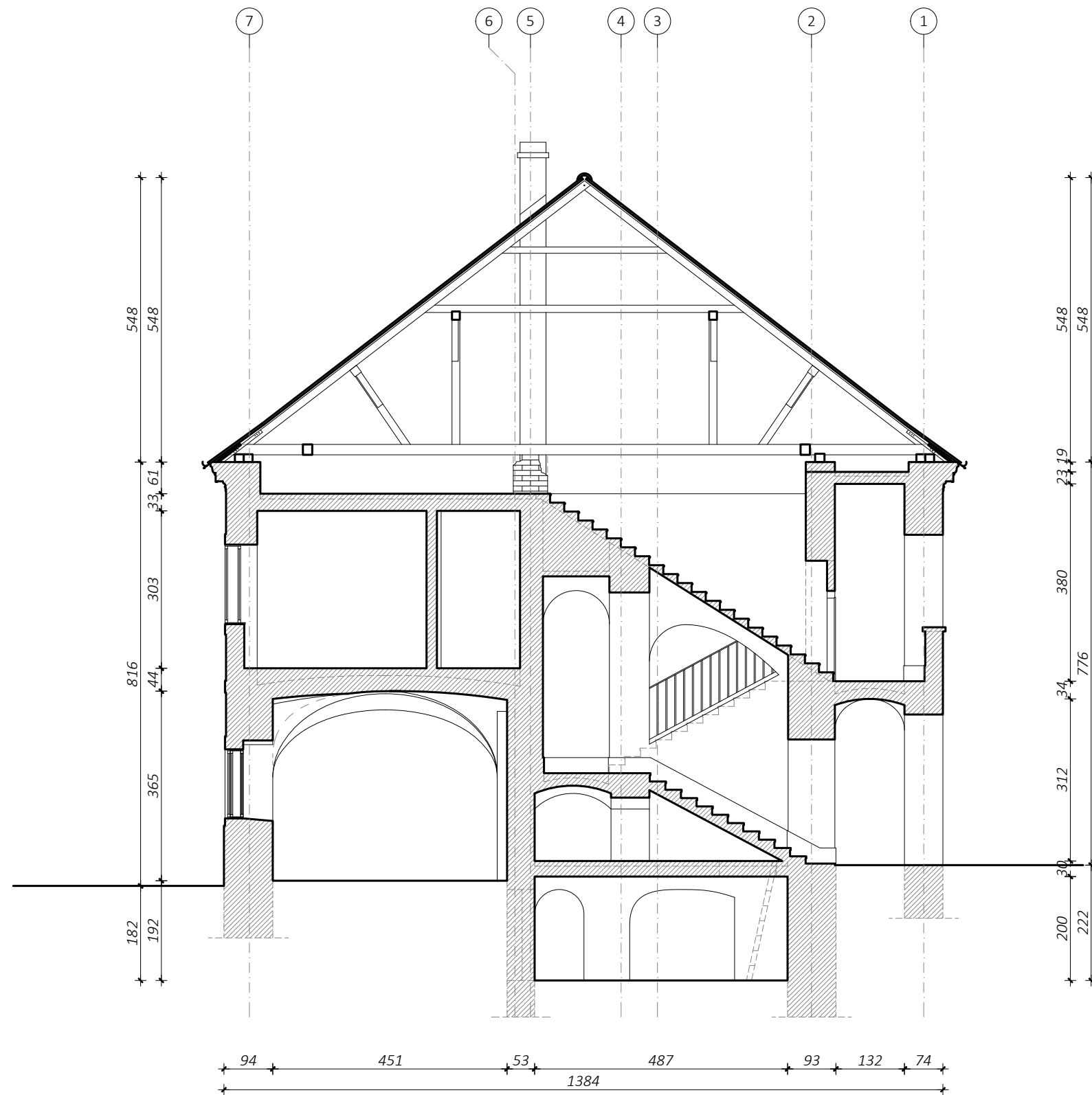
ZABEZBEĐENA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

NAPOMENA:
Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su preuzeti iz arhive, zbog nemogućnosti izmjere. Pretpostavka da su temelji židani u jednakoj ili većoj širini od nosivih zidova.



Presjek 1-1 postojeće stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

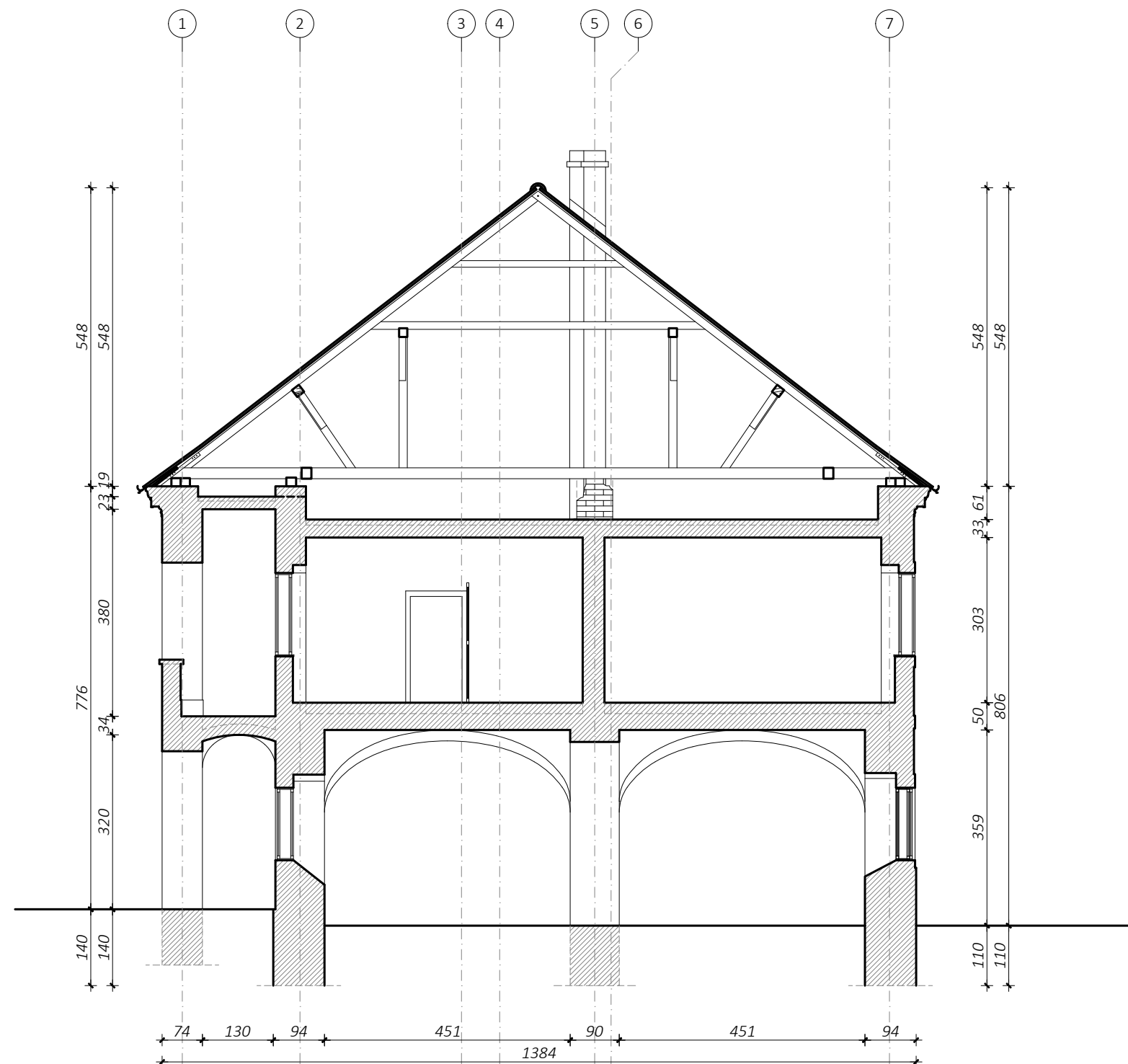
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

NAPOMENA:
Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su preuzeti iz arhive, zbog nemogućnosti izmjere. Pretpostavka da su temelji zidani u jednakoj ili većoj širini od nosivih zidova.



Presjek 2-2 postojeće stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

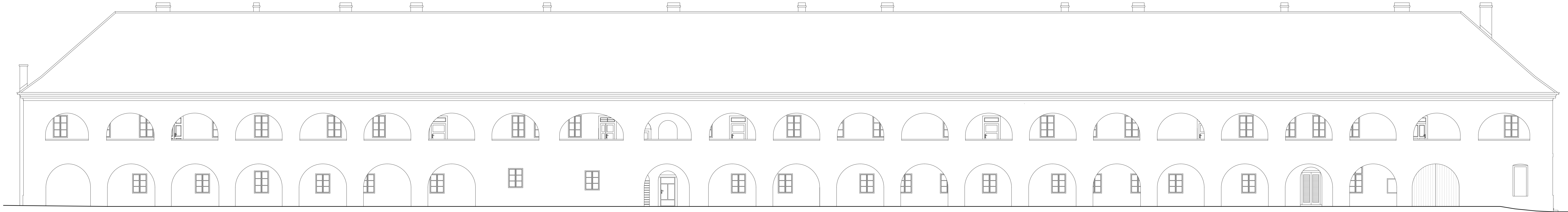
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Južno pročelje
postojeće stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABROJENJA OZNAKA PROJEKTA

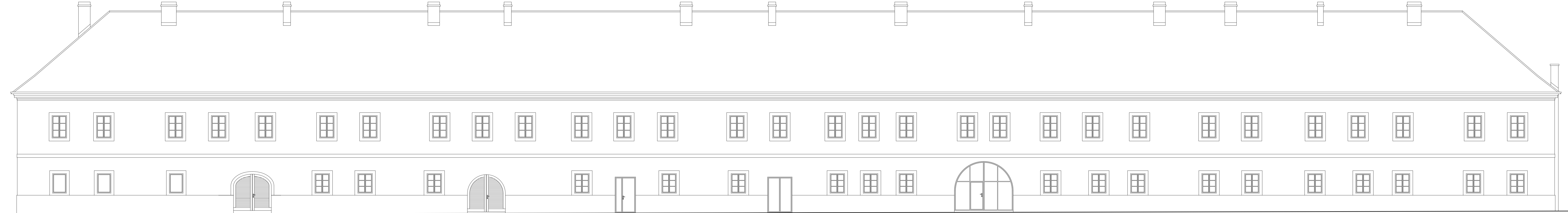
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Sjeverno pročelje
postojeće stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABEZBEĐENA OZNAKA PROJEKTA

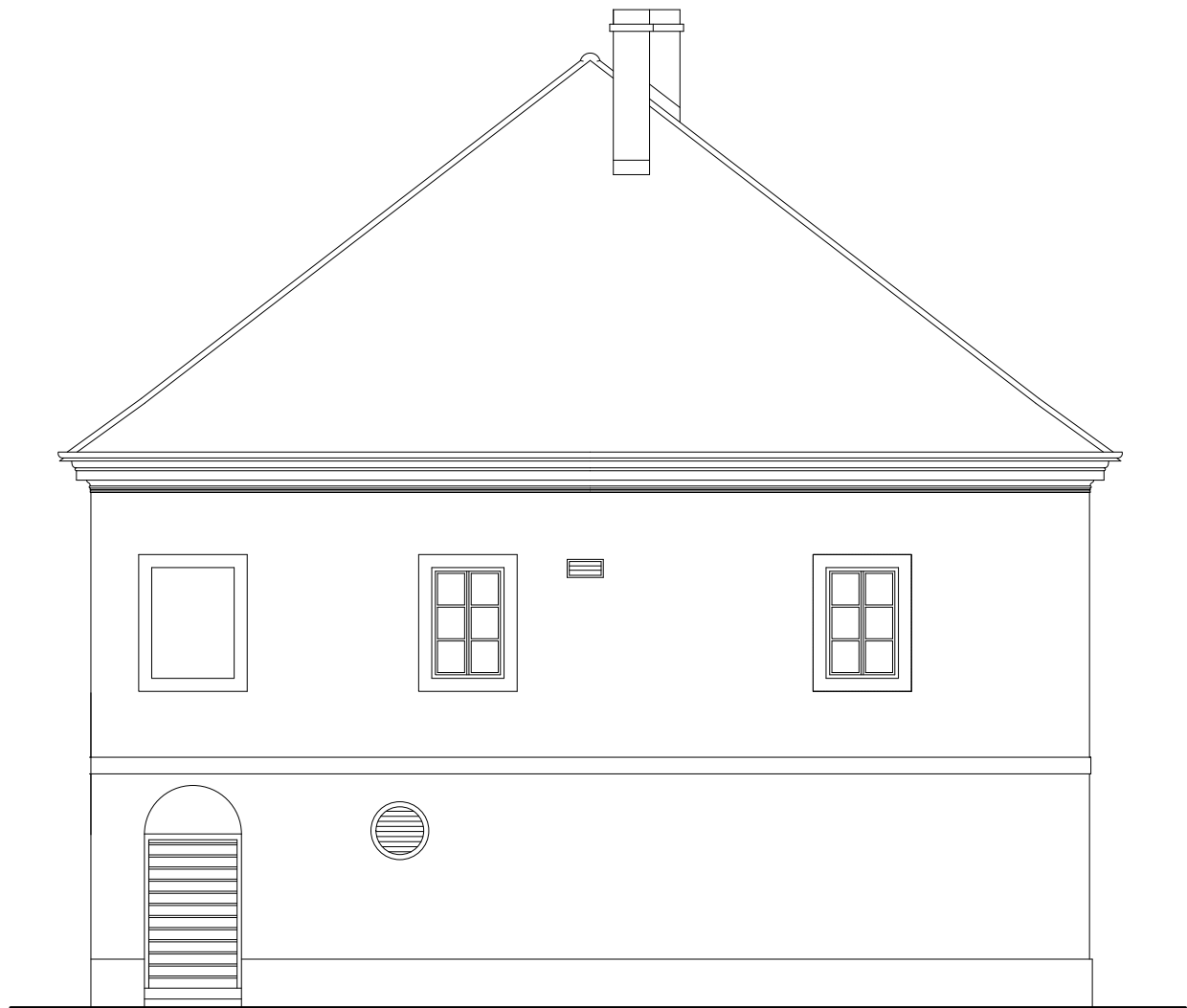
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Istočno pročelje
postojeće stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Zapadno pročelje

postojeće stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

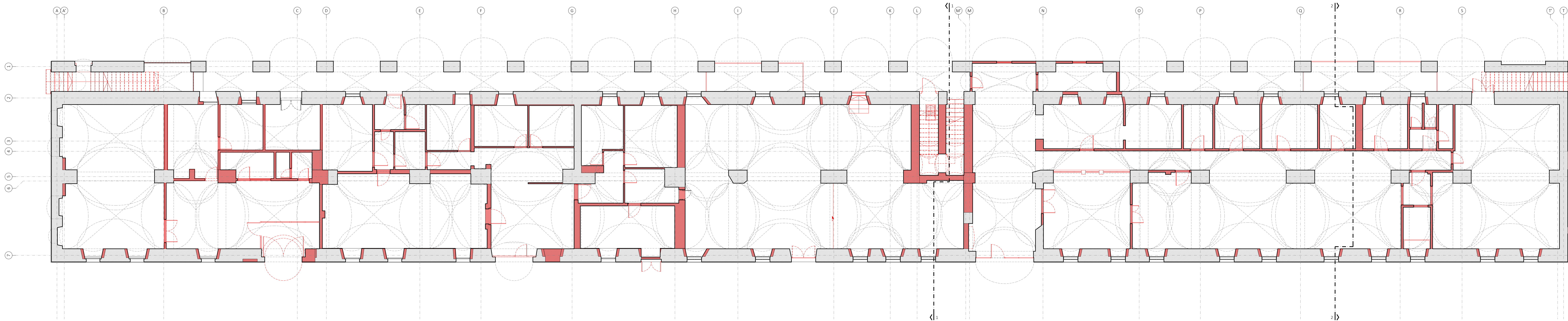
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



LEGENDA	
█	ELEMENTI KOJI SE UKLANJAJU
█	ZIDOVII KOJI SE ZADRŽAVAJU

Tlocrt prizemlja plan rušenja



M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

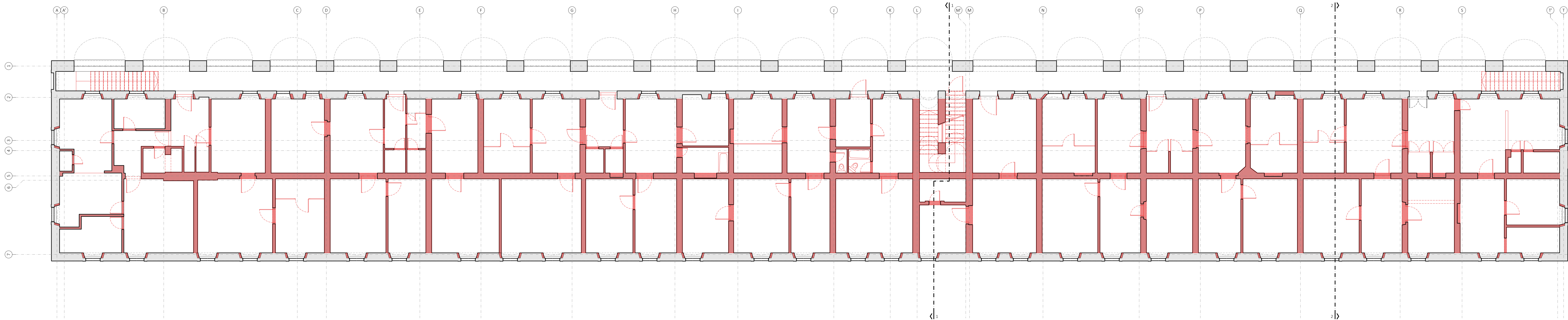
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABEZBEĐENA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



LEGENDA	
█	ELEMENTI KOJI SE UKLANJAJU
█	ZIDOV KOJI SE ZADRŽAVAJU

Tlocrt 1. kata plan rušenja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

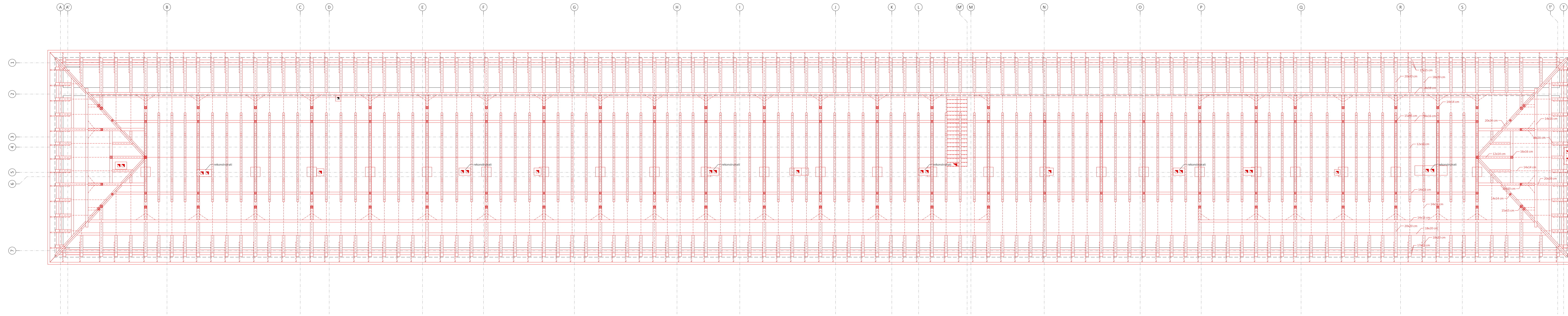
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABEZBEĐENA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Tlocrt krovišta
plan rušenja

 M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka

Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 348

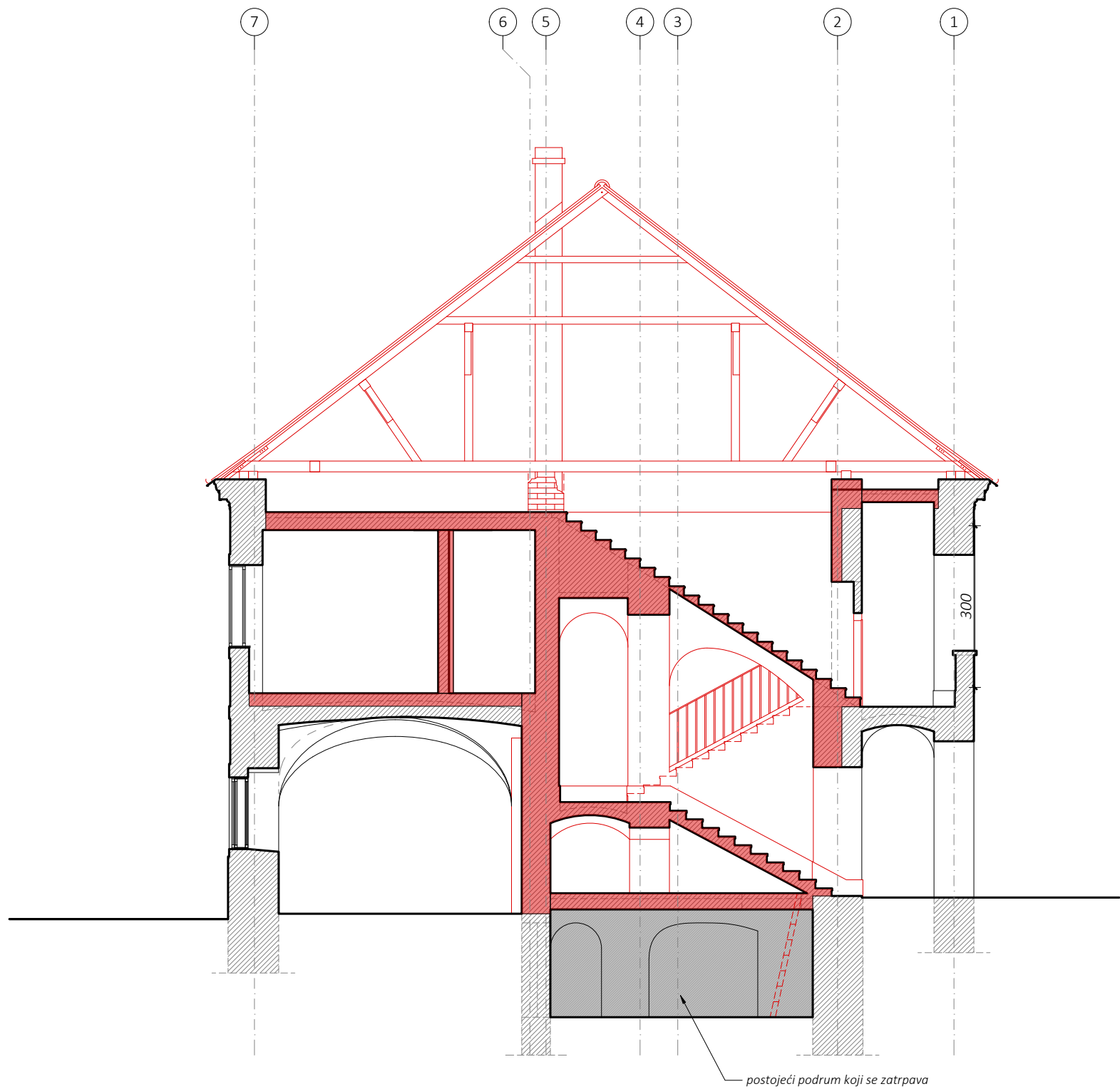
001/25 - 3NS

001/25 - MAPA :

svibanj, 2025

R-00

LEGENDA	
	ELEMENTI KOJI SE UKLANJANJU
	ZIDOVI KOJI SE ZADRŽAVAJU



Presjek 1-1
plan rušenja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

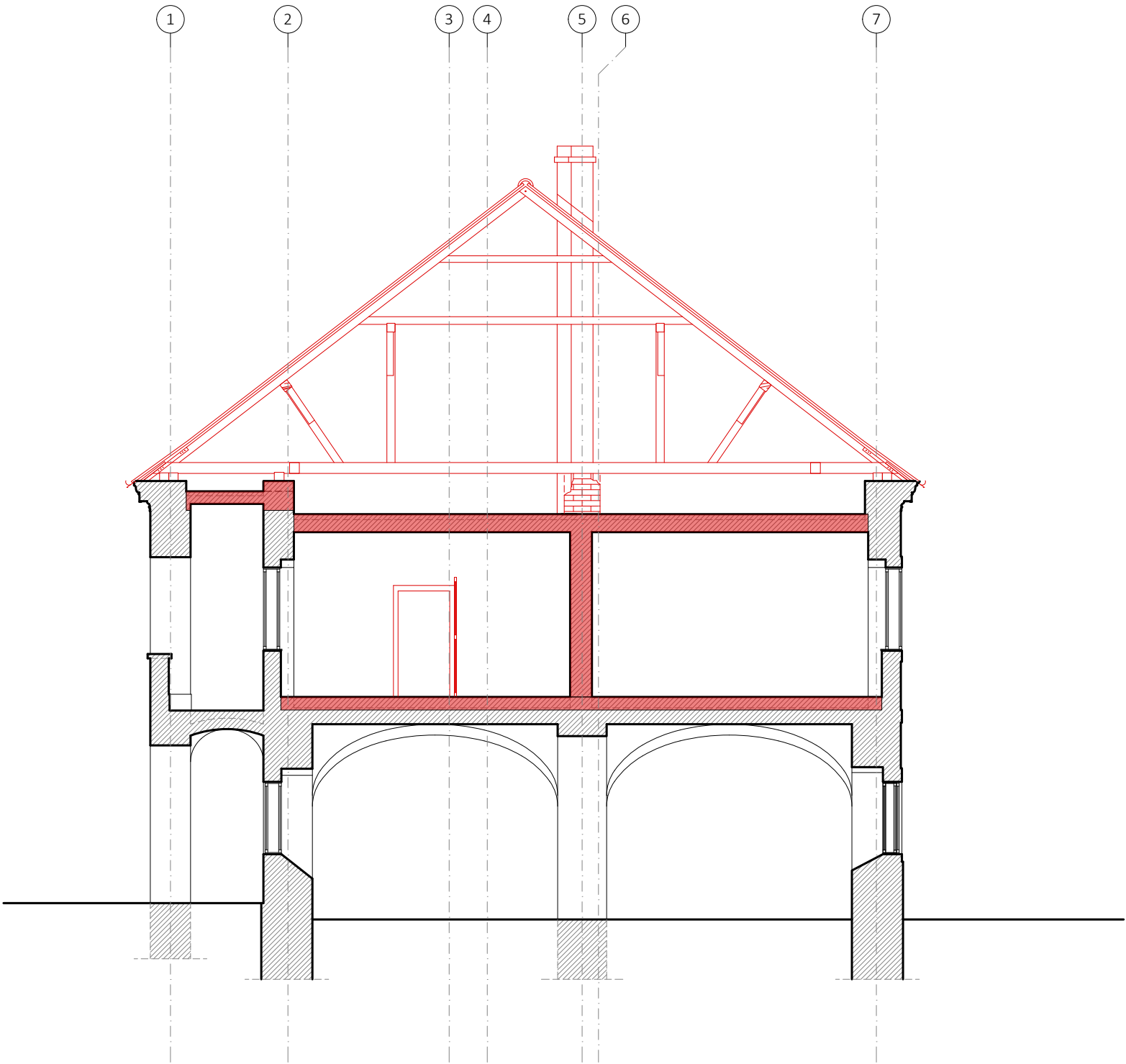
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

LEGENDA	
	ELEMENTI KOJI SE UKLANJANJU
	ZIDOVI KOJI SE ZADRŽAVAJU



Presjek 2-2
plan rušenja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

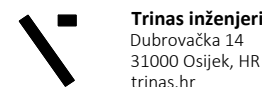
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

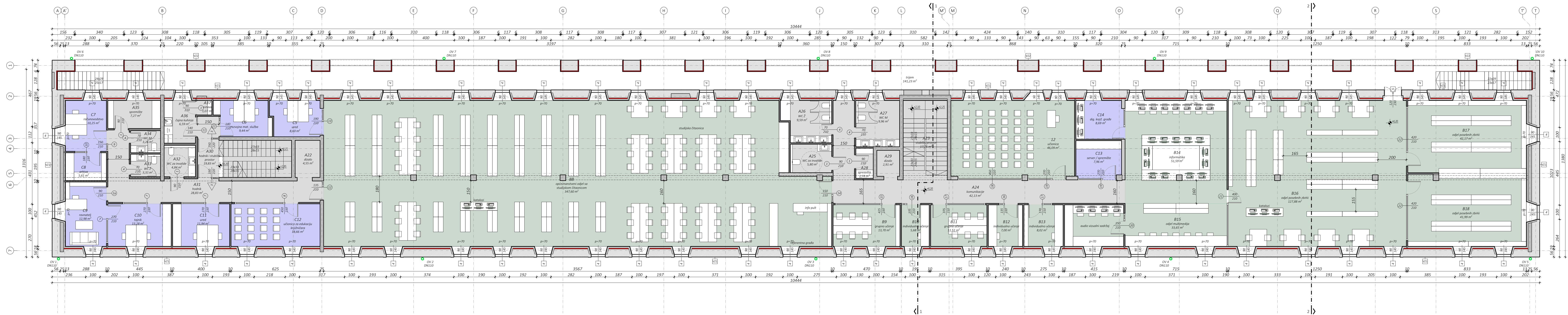
R-00



NAPOMENA:

Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su preuzeti iz arhive, zbog nemogućnosti izmjere. Pretpostavka da su temelji zidani u jednakoj ili većoj širini od nosivih zidova.

L-17



LEGENDA

ZIDovi KOJI SE DOGRAĐUJU NA POSTOJEĆE

POSTOJEĆI ZIDovi KOJI SE ZADRŽAVAJU

LEGENDA

A - KOMUNIKACIJE

B - ODJEI

C - PROSTORIE ZAPOSLENIKA

LEGENDA STOLARIJE:

svjetlošina

vanjskašina

zidarskašina

zidarskašina

zidarskašina

UNUTARNJA STOLARIJA

VANJSKA STOLARIJA

PROTUPOŽARNA BAVARIJA

Tlocrt 1. kata
novoprojektirano stanje

M:1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka

Ulica Kralja Matije Gupca 3, 31000 Osijek

k.o. br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREĐENOST PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek

F. Kuharča 9, 31000 Osijek

OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABEZBEĐENA ODNAŠANJE PROJEKTA

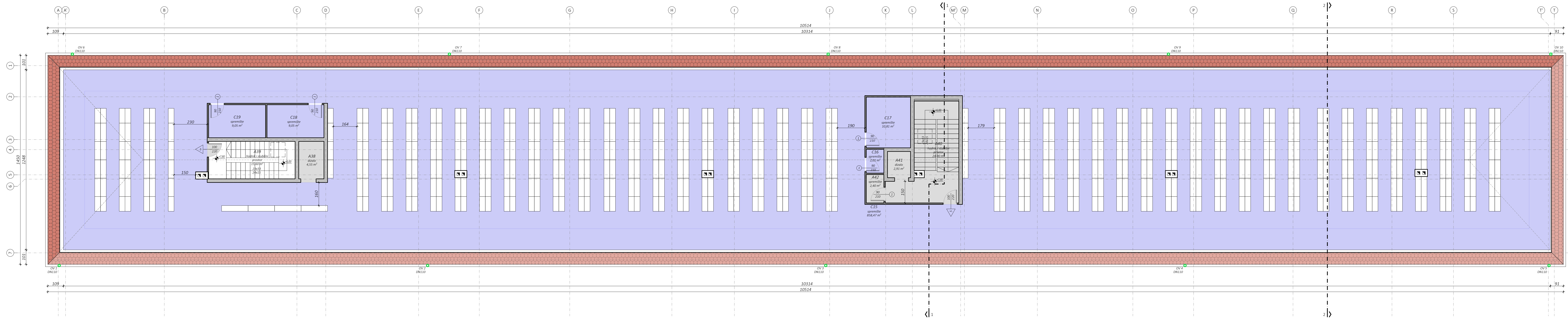
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



NAPOMENI:
Dimenzije temelja i pojedini elementi konstrukcije su preuzeti iz arhiva, zbog nemogućnosti snimanja. Pretpostavka da su temelji izdani u potpunosti ili većoj mjeri od novih izdora.

LEGENDA

	ZIDOV I KOJI SE DOGRAĐUJE NA POSTOJEĆE
	POSTOJEĆI ZIDOV I KOJI SE ZADRŽAVAJU

LEGENDA

	A - KOMUNIKACIJE
	B - ODJEI
	C - PROSTORIJE ZAPOSLENIKA

LEGENDA STOLARIJE:

	svjetla širina	UNUTARNJA STOLARIJA
	svjetla visina	
	zidarska širina	VANJSKA STOLARIJA
	zidarska visina	
	zidarska širina	PROTUPOŽARNA BRAVARIJA
	zidarska visina	

Tlocrt potkrovlja
novoprojektirano stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

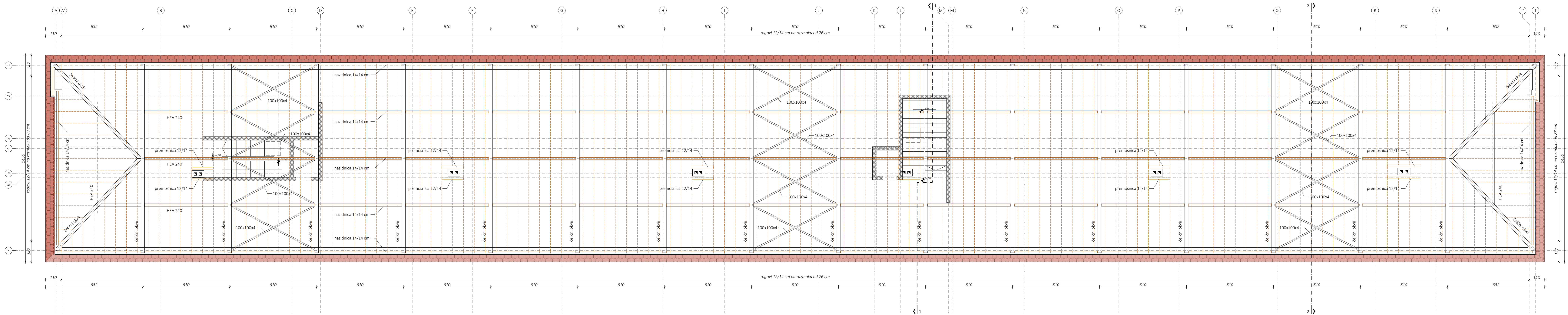
ZABROJENJA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00

L-19



Tlocrt krovišta novoprojektirano stanje



M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

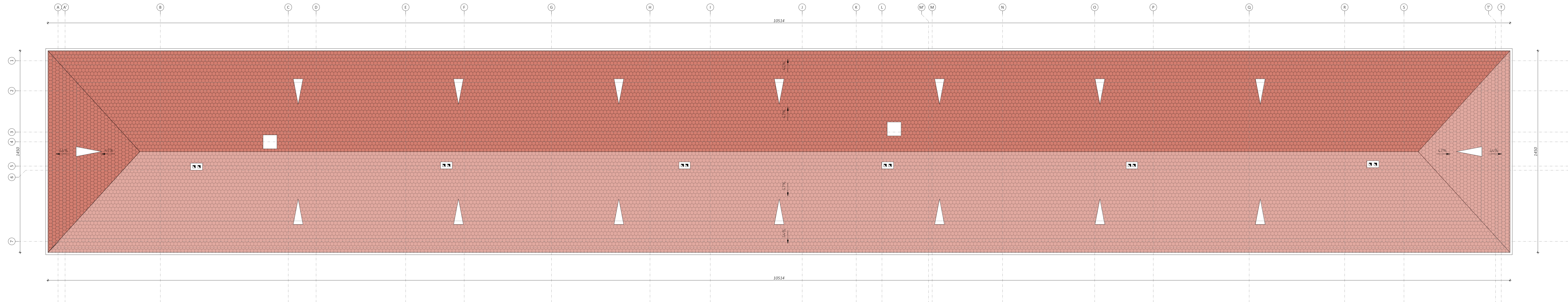
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABEZBEĐENA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



 M-1:100

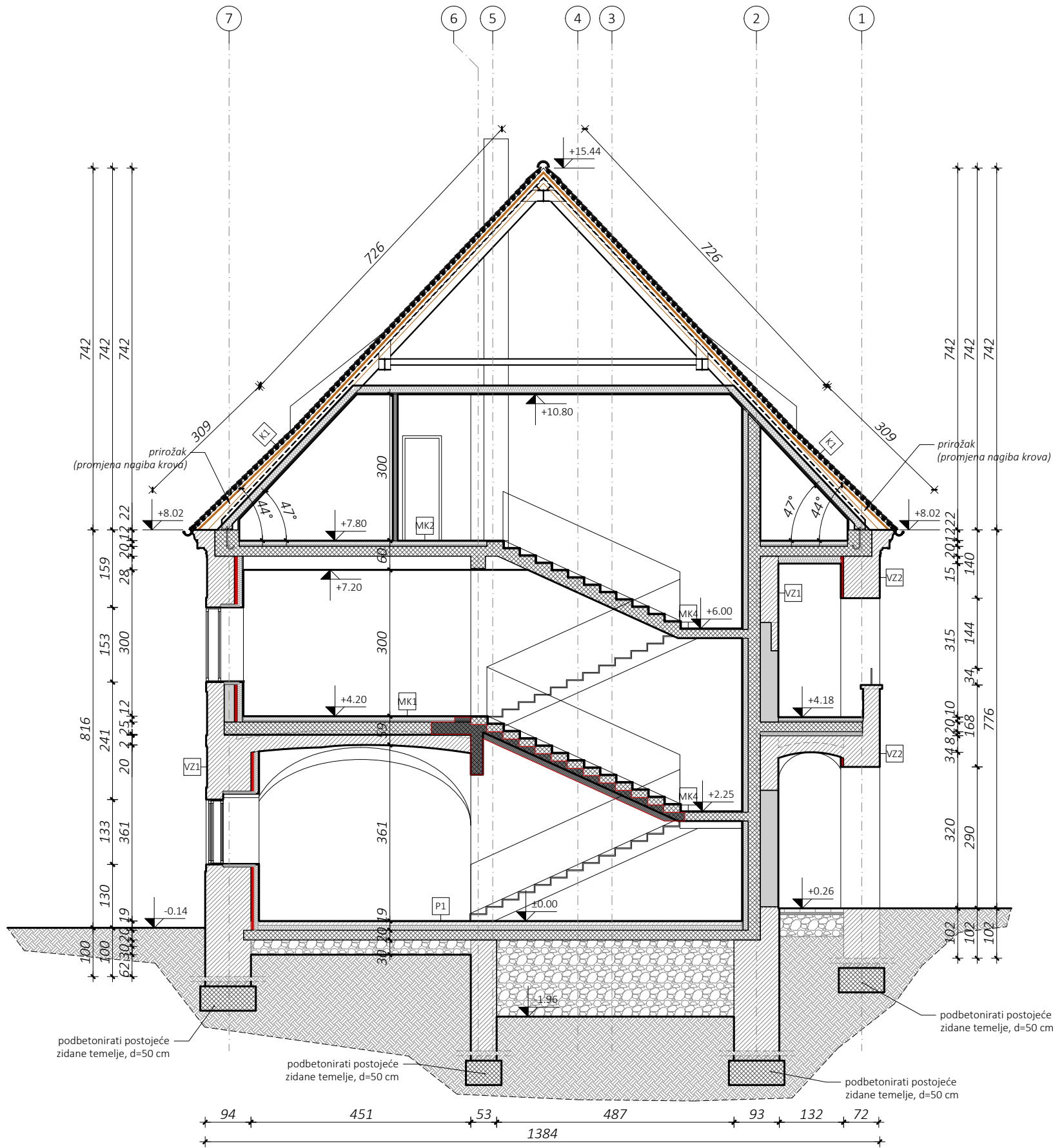
Glavni projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Bulian, dipl. ing. arh., A 3480

BROJ PROJEKTA I MAPE

svibanj, 2025. R-00



P1 - pod na tlu	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	10,00	cm	E
5 HIDROIZOLACIJA - BITUMENSKA LIEPENKA	-	cm	E
6 AB PLOČA	20,00	cm	A1
7 TUCANIK	30,00	cm	-

VZ1 - vanjski zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 VAPNENA RUSTIČNA ŽBUKA	2,00	cm	A1
2 POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	55,00 - 90,00	cm	A1
3 OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00	cm	A1
4 MINERALNA VUNA	8,00 - 10,00	cm	A1
5 PARNA BRANA	-		E
6 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

VZ2 - vanjski zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1
2 POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	74,00	cm	A1
3 OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00	cm	A1
4 GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1

K1	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 CRIJEP	1,50	cm	A1
2 KROVNE LETVE	5/3	cm	D
3 KONTRA LETVE	5/5	cm	D
4 KIŠNA BRANA	-		E
5 DAŠČANA OPLATA	2,40	cm	D
6 ROG 12/14	14,00	cm	D
7 MINERALNA VUNA / ČEL. POTKONSTR.	15,00	cm	A1 / A1
8 PARNA BRANA	-		E
9 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,5 cm	3,00	cm	A1

Z1 - nosivi zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1
2 PUNA OPEKA / ARMIRANI BETON	25,00	cm	A1
3 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1

Z2 - pregradni zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00	cm	A1
3 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

Z3 - pregradni zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	10,00	cm	A1
3 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

Z4 - pregradni zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00	cm	A1
3 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

MK1 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00	cm	E
5 AB PLOČA	25,00	cm	A1
6 ELASTIFICIRANI EPS	2,00	cm	E
7 POSTOJEĆA KONSTRUKCIJA - svodovi	-		

MK2 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00	cm	E
5 AB PLOČA	20,00	cm	A1
6 SPUŠTENI STROP	28,00	cm	-

MK3 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00	cm	E
5 AB PLOČA	20,00	cm	A1
6 KAMENA VUNA	15,00	cm	sve klasificirani sustav A2-s1 d0
7 POLIMER-CEMENTNO LJEPILO	0,50	cm	
8 SILIKATNA ŽBUKA	0,50	cm	

MK4 - podest	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 KERAMIČKE PLOČICE	2,00	cm	A1
2 AB PLOČA	18,00	cm	A1
3 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1

Presjek 1-1
novoprojektirano stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

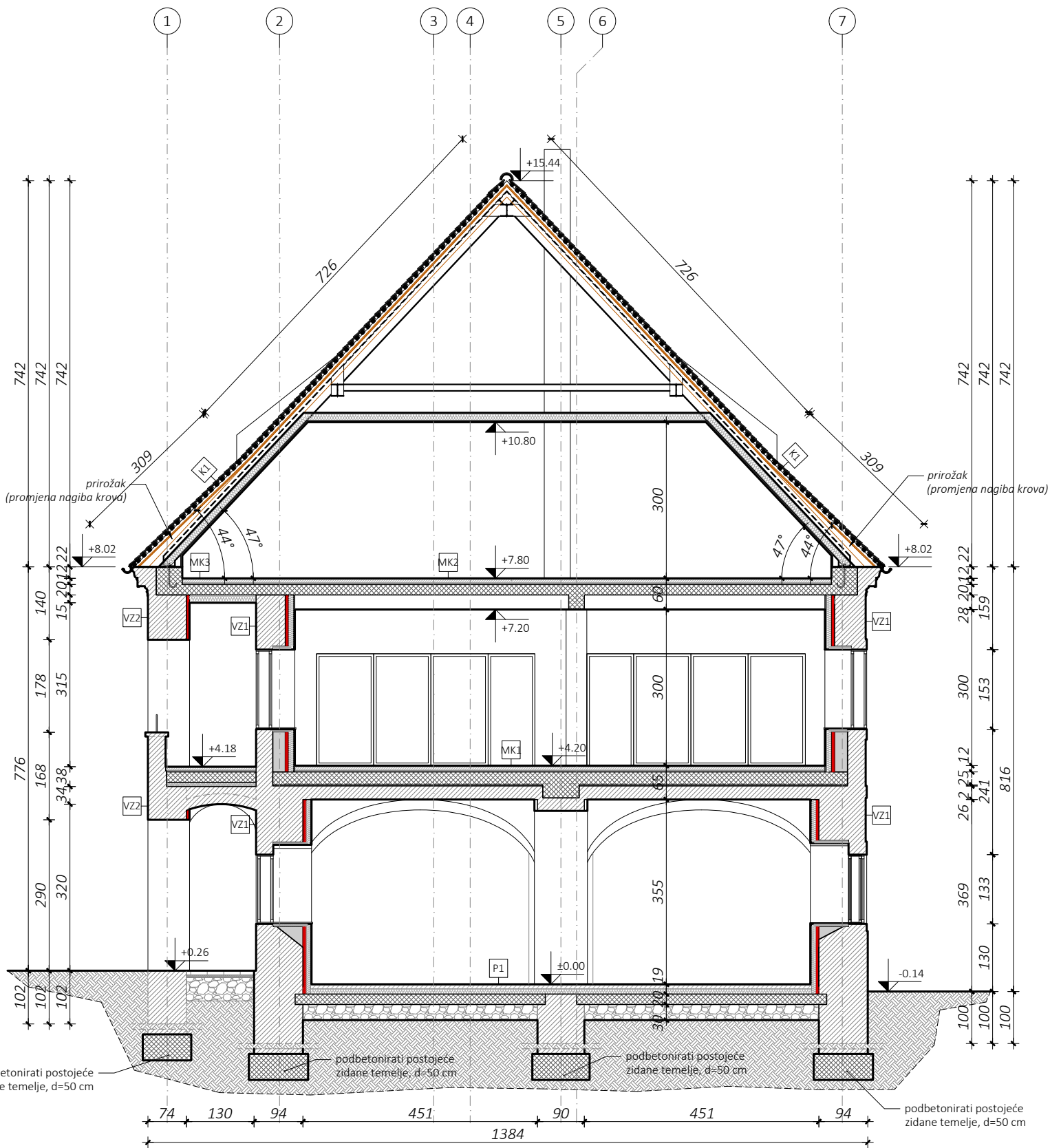
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



P1 - pod na tlu	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 EKSTRUDIRANI POLISTIREN (XPS)	10,00	cm	E
5 HIDROIZOLACIJA - BITUMENSKA LIEPENKA	-	cm	E
6 AB PLOČA	20,00	cm	A1
7 TUCANIK	30,00	cm	-

VZ1 - vanjski zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 VAPNENA RUSTIČNA ŽBUKA	2,00	cm	A1
2 POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	55,00 - 90,00	cm	A1
3 OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00	cm	A1
4 MINERALNA VUNA	8,00 - 10,00	cm	A1
5 PARNA BRANA	-		E
6 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

VZ2 - vanjski zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1
2 POSTOJEĆI ZID OD PUNE OPEKE	74,00	cm	A1
3 OJAČANJE TORKRET BETONOM	6,00	cm	A1
4 GLATKA VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1

K1	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 CRIJEP	1,50	cm	A1
2 KROVNE LETVE	5/3	cm	D
3 KONTRA LETVE	5/5	cm	D
4 KIŠNA BRANA	-		E
5 DAŠČANA OPLATA	2,40	cm	D
6 ROG 12/14	14,00	cm	D
7 MINERALNA VUNA / ČEL. POTKONSTR.	15,00	cm	A1 / A1
8 PARNA BRANA	-		E
9 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,5 cm	3,00	cm	A1

Z1 - nosivi zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1
2 PUNA OPEKA / ARMIRANI BETON	25,00	cm	A1
3 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1

Z2 - pregradni zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00	cm	A1
3 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

Z3 - pregradni zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	10,00	cm	A1
3 GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

Z4 - pregradni zid	iznutra prema van		klasa gorivosti
1 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0
2 POTKONSTRUKCIJA (ispuna min. vuna)	5,00	cm	A1
3 PROTUPOŽARNE GK PLOČE 2x1,25	2,50	cm	A2-s1, d0

MK1 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00	cm	E
5 AB PLOČA	25,00	cm	A1
6 ELASTIFICIRANI EPS	2,00	cm	E
7 POSTOJEĆA KONSTRUKCIJA - svodovi	-		

MK2 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00	cm	E
5 AB PLOČA	20,00	cm	A1
6 SPUŠTENI STROP	28,00	cm	-

MK3 - međukatna konstrukcija	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 PODNA OBLOGA	1,00 - 2,00	cm	B1 / A1
2 CEMENTNI ESTRIH	7,00 - 8,00	cm	A1
3 PE FOLIJA	-		E
4 ELASTIFICIRANI EPS	3,00	cm	E
5 AB PLOČA	20,00	cm	A1
6 KAMENA VUNA	15,00	cm	sve klasificirani sustav A2-s1 d0
7 POLIMER-CEMENTNO LJEPILO	0,50	cm	
8 SILIKATNA ŽBUKA	0,50	cm	

MK4 - podest	odozgo prema dolje		klasa gorivosti
1 KERAMIČKE PLOČICE	2,00	cm	A1
2 AB PLOČA	18,00	cm	A1
3 GIPS-VAPNENA ŽBUKA	2,00	cm	A1

Presjek 2-2
novoprojektirano stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

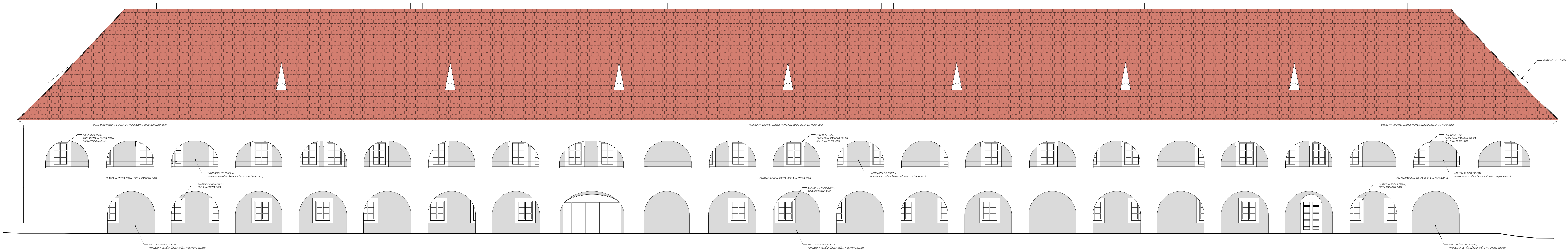
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Južno pročelje
novoprojektirano stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABEDNIČNA OZNAKA PROJEKTA

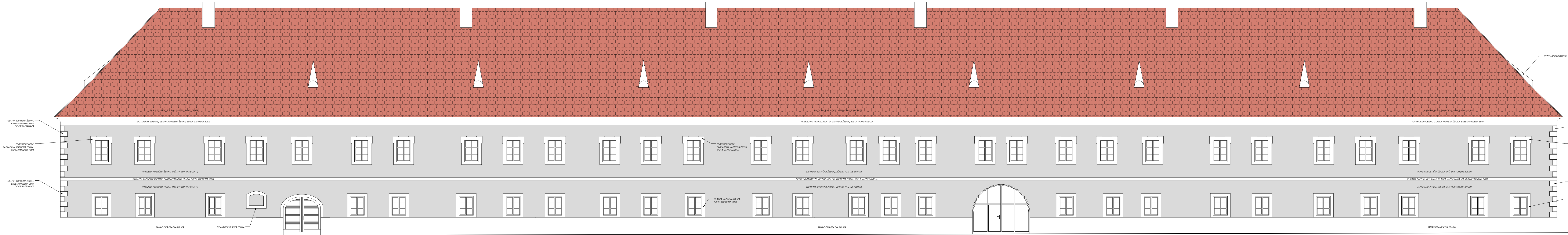
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Sjeverno pročelje
novoprojektirano stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek

F. Kuharča 9, 31000 Osijek

OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZABEZBOĐENA OZNAKA PROJEKTA

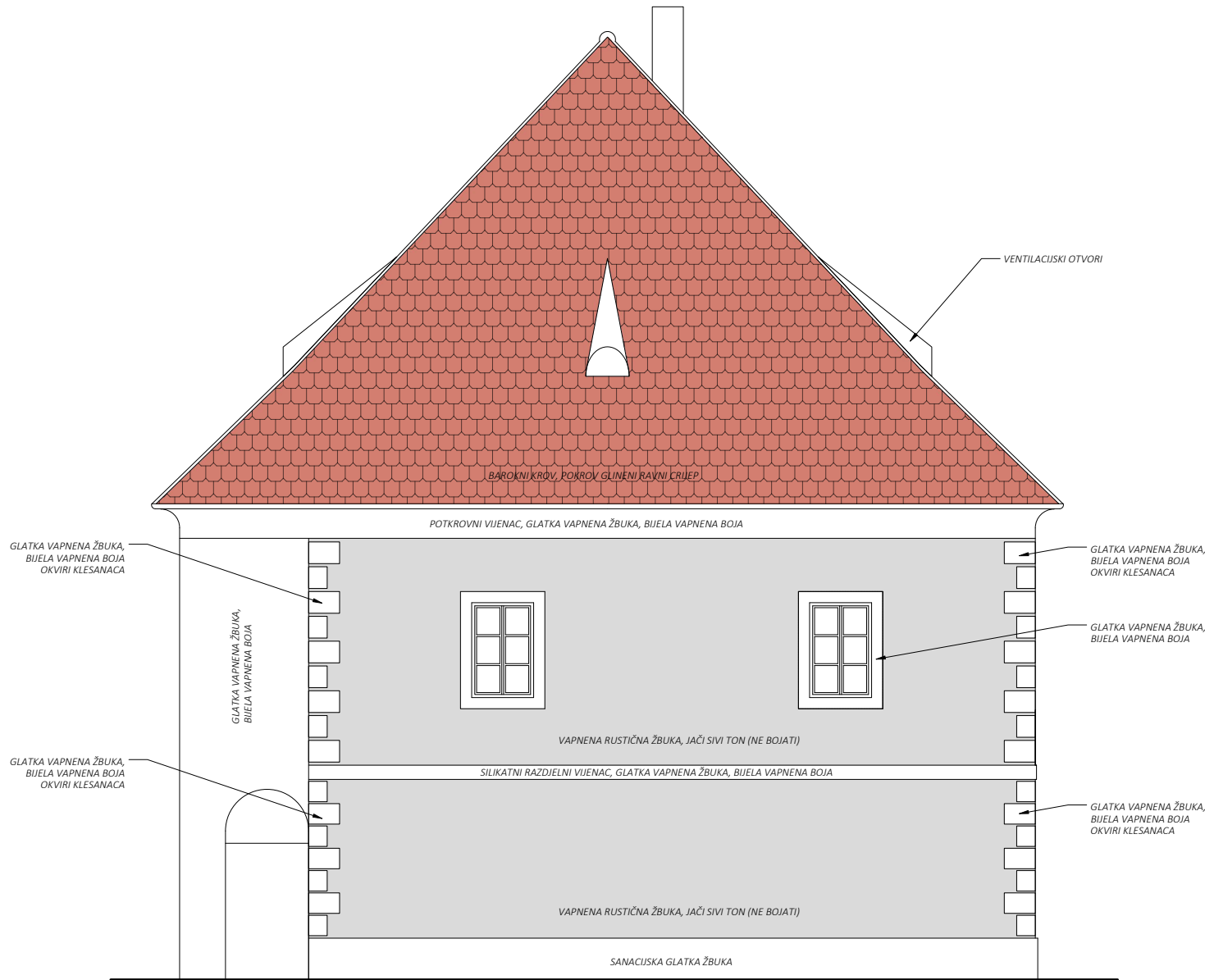
001/25 - 3NS

BRZO PROJEKTA I / MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Istočno pročelje

novoprojektirano stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

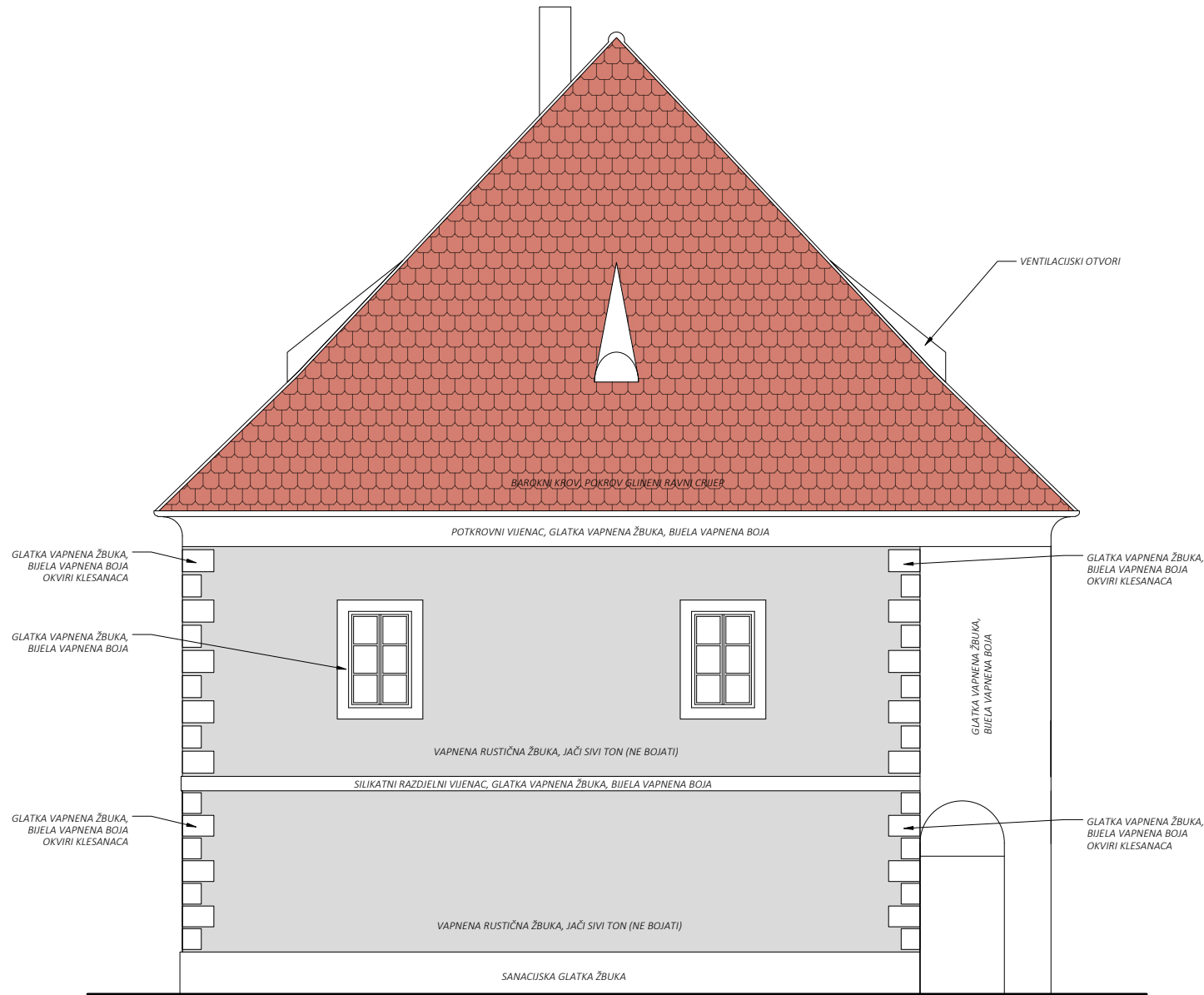
PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



Zapadno pročelje

novoprojektirano stanje

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE

Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



3D vizualizacija
novoprojektirano stanje

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025. R-00



3D vizualizacija novoprojektirano stanje

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE

**Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske
knjižnice Grada Osijeka**
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Arhitektonski projekt

INVESTITOR

Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT

Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE

001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025.

R-00



3D vizualizacija
novoprojektirano stanje

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025. R-00



3D vizualizacija
novoprojektirano stanje

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice Grada Osijeka
Ulica Kamila Firingera 3, 31000 Osijek
k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE
Glavni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Arhitektonski projekt

INVESTITOR
Grad Osijek
F. Kuhača 9, 31000 Osijek
OIB 30050049642

PROJEKTANT
Nikola Buljan, dipl. ing. arh., A 3480

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
001/25 - 3NS

BROJ PROJEKTA I MAPE
001/25 - MAPA 1

svibanj, 2025. R-00



Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

NIKOLINA GRADINJAN

GRAD OSIJEK

Potpisano: 25.08.2025.



Rekonstrukcija postojeće zgrade u zgradu Gradske knjižnice

Grada Osijeka

k.č.br. 5841/1, k.o. Osijek

Osijek, svibanj 2025.

(Elektronički potpis referenta):