

**BP Consulting d.o.o.**

za projektiranje, nadzor i usluge

Andrije Kačića Miošića 10,

31431 Čepin

Telefon/Fax: +385 31 380 111

Mobitel: +385 98 37 37 73

E-mail: bp@bp-consulting.hr

OIB: 81573202109

NAZIV – IME INVESTITORA	Grad Osijek (OIB:30050049642)
SJEDIŠTE – ADRESA INVESTITORA	Franje Kuhača 9, 31000 Osijek

NAZIV GRAĐEVINE	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE
ADRESA GRAĐEVINE	Školska ulica 6, 31000 Osijek
KATASTARSKA ČESTICA/OPĆINA	k.č.br. 5494; k.o. Osijek

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA	BP-GL 18/2024
BROJ PROJEKTA	GL 18/2024-A
RAZINA RAZRADE PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT
VRSTA PROJEKTA	ARHITEKTONSKI
NAZIV PROJEKTIR. DIJELA GRAĐEVINE	PRENAMJENA ZGRADE U DJEČJI VRTIĆ
BROJ MAPE	MAPA 1.

GLAVNI PROJEKTANT	Bogdan Paulik dipl.ing.arh. A526	Bogdan Paulik Digitally signed by Bogdan Paulik Date: 2024.08.01 16:01:39 +02'00'
PROJEKTANT	Bogdan Paulik dipl.ing.arh. A526	
SURADNICI	Juraj Kopic mag.ing.arch.	
	Iva Dujmić mag.ing.arch.	
ODGOVORNA OSOBA	Juraj Kopic	JURAJ KOPIĆ Digitally signed by JURAJ KOPIĆ Date: 2024.08.02 09:20:01 +02'00'

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE	Nenad Virovkić dipl.ing.geod. br.upisa 189	Nenad Virovkić Digitally signed by Nenad Virovkić DN: c=HR, o=PROJEK, 2.5.4.97=VATHR-10252280242, ou=Identification, sn=Virovkić, givenName=Nenad, serialNumber=PROJEK-25502834764, cn=Nenad Virovkić Date: 2024.08.02 06:28:50 +02'00'
OVLAŠTENNA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA	Dalibor Peršić mag.ing.aedif.	DALIBOR PERŠIĆ Digitally signed by DALIBOR PERŠIĆ Date: 2024.08.02 09:01:04 +02'00'

MJESTO I DATUM IZRADE:	Osijek, srpanj 2024.
------------------------	----------------------



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

POPIS MAPA z.o.p.: BP-GL 18/2024

Mapa 1: Glavni arhitektonski projekt

Oznaka projekta: GL 18/2024-A
Projektant i glavni projektant: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh. (A526)
Trgovačko društvo: BP Consulting d.o.o., Čepin

Mapa 2: Glavni građevinski projekt konstrukcije

Oznaka projekta: 47/2024
Projektant: Domagoj Šeremet, mag.ing.aedif. (G5419)
Trgovačko društvo: Confirno d.o.o., Vukovar

Mapa 3: Glavni elektrotehnički projekt

Oznaka projekta: 24056.2
Projektant: Filip Mikulić, mag.ing.el. (E3357)
Trgovačko društvo: 3MF inženjering d.o.o., Osijek

Mapa 4: Glavni projekt termotehničkih instalacija

Oznaka projekta: 01-09-24
Projektant: Petar Grabić, mag.ing.mech. (S2253)
Trgovačko društvo: BIPUS d.o.o., Osijek

Mapa 5: Glavni građevinski projekt vodovoda i kanalizacije

Oznaka projekta: GL 18/2024-ViK
Projektant: Marinko Damjanović, dipl.ing.građ. (G5963)
Trgovačko društvo: BP Consulting d.o.o., Čepin

Mapa 6: Glavni projekt sustava za dojavu požara

Oznaka projekta: 24056.5
Projektant: Filip Mikulić, mag.ing.el. (E3357)
Trgovačko društvo: 3MF inženjering d.o.o., Osijek

Glavni projektant:
Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

SURADNICI NA PROJEKTU

Mapa 1: Glavni projekt - arhitektonski projekt

Projektant: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.

Suradnici: Juraj Kopic, mag.ing.arch.

Iva Dujmić, mag.ing.arch.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

broj rješenja: 18/2024

Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.

upisan u Hrvatsku komoru arhitekata pod rednim brojem 526 imenuje se
temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 125/19) za:

GLAVNOG PROJEKTANTA GLAVNOG PROJEKTA REKONSTRUKCIJE POSTOJEĆE ZGRADE U OSIJEKU

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

BP-GL 18/2024

NAZIV GRAĐEVINE:

REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE

MJESTO GRADNJE:

Školska ulica 6, 31 000 Osijek

k.č.br. 5494, k.o. Osijek

INVESTITOR:

Grad Osijek (OIB:30050049642)

Franje Kuhača 9, 31000 Osijek

MJESTO I DATUM IZRADE:

Osijek, srpanj 2024.

U Osijeku, srpanj 2024.

Investitor:
Grad Osijek



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 125/19) daje se slijedeća

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA br. 18-GP/2024

o međusobnoj usklađenosti Glavnih projekata
svih struka unutar ovog projekta

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	BP-GL 18/2024
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE
MJESTO GRADNJE:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek
INVESTITOR:	Grad Osijek (OIB:30050049642) Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
MJESTO I DATUM IZRADE:	Osijek, srpanj 2024.

Izjavljujem da su glavni projekti svih struka, koji su sastavni dio ovog Glavnog projekta, a u svemu prema Popisu mapa iz ovog projekta, međusobno usklađeni.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

MAPA 1: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

SADRŽAJ GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

A/OPĆI DIO

- A/1 RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI
- A/2 RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA
- A/3 IMENOVANJE PROJEKTANTA GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA
- A/4 IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA PROJEKTANTA O SUKLADNOSTI S PROSTORNIM
PLANOM, DRUGIM ZAKONIMA I PROPISIMA
- A/5 DOKAZ O PRAVNOM INTERESU – VLASNIŠTVU
- A/6 IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

B/TEHNIČKI DIO

- B/0 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS SVIH STRUKA
- B/1 TEHNIČKI OPIS
- B/2 PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA
- B/3 DOKAZ O ISPUNJAVANJU BITNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU
- B/4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
- B/5 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
- B/6 PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE
- B/7 PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA
- B/8 UVJETI GOSPODARENJA OTPADOM I OPASNIM OTPADOM
- B/9 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA
- B/10 GEODETSKI ELABORAT
- B/11 GRAFIČKI PRILOZI



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

A/OPĆI DIO

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

A/1 RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 14.07.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA**MBS:**

030131619

OIB:

81573202109

EUID:

HRSR.030131619

TVRTKA:

- 1 BP CONSULTING d.o.o. za projektiranje, nadzor i usluge
- 1 BP CONSULTING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Čepin (Općina Čepin)
Andrije Kačića Miošića 10

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - posredovanje u prometu nekretninama
- 1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnine
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - pružanje usluga informacijskog društva
- 1 * - izrada i uređenje web stranica
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - djelatnost nakladnika
- 1 * - djelatnost pružanja audio i audiovizualnih medijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih mreža
- 1 * - djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija putem elektroničkih komunikacijskih mreža
- 1 * - djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
- 1 * - proizvodnja, promet i javno prikazivanje audiovizualnih djela
- 1 * - usluge prevođenja
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - usluge grafičkog dizajna i pripreme
- 1 * - organiziranje sajмова, izložbi, kongresa i koncerata

Izrađeno: 2023-07-14 09:39:47
Podaci od: 2023-07-14

D004
Stranica: 1 od 4

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 14.07.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - poduka stranih jezika |
| 1 | * | - poljoprivredna djelatnost |
| 1 | * | - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost |
| 1 | * | - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda |
| 1 | * | - ekološka proizvodnja |
| 1 | * | - prerada ekološke hrane |
| 1 | * | - prerada ekološke hrane za životinje |
| 1 | * | - uvoz ekoloških proizvoda |
| 1 | * | - stručna kontrola nad ekološkom proizvodnjom |
| 1 | * | - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 1 | * | - pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja |
| 1 | * | - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i opskrba tom hranom (catering) |
| 1 | * | - djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu |
| 1 | * | - prijevoz za vlastite potrebe |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 2 | BOGDAN PAULIK, OIB: 19784659004 |
| | Čepin, Andrije Kačića Miošića 18 |
| 1 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|---|
| 2 | BOGDAN PAULIK, OIB: 19784659004 |
| | Čepin, Andrije Kačića Miošića 18 |
| 3 | - prokurist |
| 3 | - zastupa društvo samostalno i pojedinačno, bez ograničenja |
| 3 | - prokura dodjeljena dana 20.06.2023. godine |
| 3 | Juraj Kopic, OIB: 51920480483 |
| | Osijek, Naselje Vladimira Nazora 1 |
| 3 | - direktor |
| 3 | - zastupa samostalno i pojedinačno |
| 3 | - imenovan dana 20.06.2023. godine |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|---|--|
| 1 | 20.000,00 kuna / 2.654,46 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450) |
|---|--|

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva.
Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Izrađeno: 2023-07-14 09:39:47
Podaci od: 2023-07-14

D004
Stranica: 2 od 4

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 14.07.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju od 19. travnja 2013. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	29.06.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	GFI-POD izvještaj

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- 3 * - energetska certificiranje, energetska pregled zgrade
i redoviti pregled sustava grijanja i sustava
hlađenja ili klimatizacije u zgradi

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-13/1679-4	25.04.2013	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-18/7022-1	15.11.2018	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-23/4613-2	27.06.2023	Trgovački sud u Osijeku
eu /	29.06.2014	elektronički upis
eu /	28.06.2015	elektronički upis
eu /	24.06.2016	elektronički upis
eu /	02.05.2017	elektronički upis
eu /	30.04.2018	elektronički upis
eu /	30.04.2019	elektronički upis
eu /	29.06.2020	elektronički upis
eu /	29.06.2021	elektronički upis
eu /	27.04.2022	elektronički upis
eu /	29.06.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 14.07.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00gSj-3KpBE-0oHg8-VtpkO-bNsae
Kontrolni broj: PaY8k-2jl9F-e29Ot-3KPdD

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

A/2 RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/99-01/387
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 28.srpnja 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu Paulik Bogdana, dipl.ing.arh. iz Čepina, Andrije Kačića Miošića 10, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **BOGDAN PAULIK**, (JMBG 2111957300018, dipl.ing.arh. iz Čepina, u stručni smjer **ovlaštenih arhitekata**, pod rednim brojem **526**, s danom upisa **3.studenog 1998.godine**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, Bogdan Paulik, dip.ing.arh. iz Čepina, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **“ovlašteni arhitekt”** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se **“arhitektonska iskaznica”** i stječe pravo na uporabu **“pečata”**.

Obrazloženje

Bogdan Paulik, dipl.ing.arh. iz Čepina, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

2

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. Bogdanu Pauliku,
31431 Čepin, Andrije Kačića Miošića 10
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

A/3 IMENOVANJE PROJEKTANTA GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

broj rješenja: 18/2024

Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.

upisan u Hrvatsku komoru arhitekata pod rednim brojem 526 imenuje se
temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 125/19) za:

GLAVNOG PROJEKTANTA GLAVNOG PROJEKTA REKONSTRUKCIJE POSTOJEĆE ZGRADE U OSIJEKU

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

BP-GL 18/2024

NAZIV GRAĐEVINE:

REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE

MJESTO GRADNJE:

Školska ulica 6, 31 000 Osijek

k.č.br. 5494, k.o. Osijek

INVESTITOR:

Grad Osijek (OIB:30050049642)

Franje Kuhača 9, 31000 Osijek

MJESTO I DATUM IZRADE:

Osijek, srpanj 2024.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

A/4 IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA I PROJEKTANTA O SUKLADNOSTI S PROSTORNIM PLANOM, DRUGIM ZAKONIMA I PROPISIMA

Temeljem članka 70. stavak (1) Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) te Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta sa odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99) daje se slijedeća izjava:

IZJAVA br. BP-GL 18/2024

GLAVNOG PROJEKTANTA I PROJEKTANTA O SUKLADNOSTI S PROSTORNIM PLANOM, DRUGIM ZAKONIMA I PROPISIMA

MAPA 1	GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT
BROJ PROJEKTA:	GL 18/2024-A
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	BP-GL 18/2024
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE
MJESTO GRADNJE:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek
INVESTITOR:	Grad Osijek (OIB:30050049642) Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
MJESTO I DATUM IZRADE:	Osijek, srpanj 2024.
PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.

Glavni projekt usklađen je s posebnim propisima, Zakonom o gradnji, tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju Zakona o gradnji te drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu te pravilima struke.

Ovaj Glavni projekt usklađen je sa:

- **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 i 4/24)
- **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 i 24/22)
- **Urbanistički plan uređenja središta Osijeka** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 7/00, 5/02, 6/04, 3/12, 2/17, 22/18-pročišćeni tekst, 3/23 i 17/23)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

U Osijeku, srpanj 2024.

Projektant:
Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.

Direktor:
Juraj Kopic



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

A/5 DOKAZ O PRAVNOM INTERESU - VLASNIŠTVU



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL OSIJEK
Stanje na dan: 16.07.2024. 09:16

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 320668, OSIJEK

Broj ZK uložka: 15748

Broj zadnjeg dnevnika: Z-12758/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	5442/5	TRG LAVA MIRSKOG UREĐENO ZEMLJIŠTE			165 165	
2.	5494	KUĆA I DVORIŠTE, ŠKOLSKA 6			924	
3.	5642/1	ULICA ŠAMAČKA			31	
4.	5643	ULICA			56	
5.	6160/15	ORANICA UL. KNEZA TRPIMIRA			80	
		UKUPNO:			1256	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 GRAD OSIJEK	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 16.07.2024.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 504304/2024



Kontrolni broj: 251383130cbf807

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvorik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvoriku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek,k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

A/6 IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
OSIJEK

K.o. OSIJEK
k.č.br.: 5494

Stanje na dan: 16.07.2024.

OSS evidencijski broj: 1806541/2024

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000

Izvorno mjerilo 1:1000



Sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 92/21 i 93/21), upravna pristojba po Tar. Br. 1. ne naplaćuje se.



Kontrolni broj: 25138942c25d33f

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/ TEHNIČKI DIO



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/O ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS SVIH STRUKA

B/O.1 OPIS ARHITEKTONSKIH DIJELOVA GRAĐEVINE

Glavnim projektom definira se rekonstrukcija postojeće zgrade u Osijeku, na adresi Školska ulica 6, na k.č.br. 5494, k.o. Osijek. Projektom rekonstrukcije i prenamjene zgrada javne namjene prenamjenjuje se u dječji vrtić. Površina katastarske čestice iznosi 924 m².

Čestica ima pristup s prometnice na južnoj strani, iz Školske ulice. Čestica je kvadratnog oblika.

Zgrada je ugrađena na sjevernu među, dok je od ostalih dvorišnih međa udaljena minimalno 8.00 m, od regulacije je udaljena minimalno 6.80 m.

Predmet rekonstrukcije je unutarnje uređenje prostora, vanjski gabariti neće se mijenjati, također pročelja će ostati nepromijenjena. Maksimalne tlocrtnne dimenzije zgrade iznose 18.43 x 25.09 m, zgrada je nepravilnog tlocrtnog oblika. Katnost zgrade je Po+P+Pt, odnosno zgrada ima 3 etaže, podrum, prizemlje i potkrovlje, a visina od kote uređenog terena do sljemena zgrade iznosi +11.30 m.

Bruto površina postojeće građevine iznosi 501.82 m² (podrum 46.85x0.5=23.43 m², prizemlje 322.25 m² i potkrovlje 156.14 m²).

Rekonstrukcijom se povećava bruto površina građevine, odnosno potkrovlja pa će iznositi 525.07 m² (podrum 46.85x0.5= 23.43 m², prizemlje 322.25m² i potkrovlje 179.39 m²).

Predviđa se smještaj dvije jasličke grupe u prizemlju i dvije vrtičke grupe u potkrovlju. Planirani ukupni kapacitet djece jasličke i vrtičke dobi: 58.

Građevina je priključena na svu postojeću komunalnu infrastrukturu te će postojeći priključci zadovoljiti potrebe projektiranih prostora (elektroenergetska mreža, vodoopskrba, odvodnja, telekomunikacije i gradsko grijanje – javna toplana).

Zadržat će se postojeći pješački i kolni prilazi. Ostatak čestice će se hortikulturno urediti.

U zgradi su predviđeni priključci na svu postojeću komunalnu infrastrukturu (elektroenergetsku mrežu, plin, telekomunikacije, vodoopskrba, odvodnja).

Odvodnja oborinskih voda vršit će se na vlastitu parcelu.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

PROCJENA TROŠKOVA REKONSTRUKCIJE ZGRADE

MAPA 1 – Obrtnički radovi	455.230,00 eur
MAPA 2 - Građevinski radovi	91.125,00 eur
MAPA 3 - Elektrotehnički radovi	40.000,00 eur
MAPA 4 - Strojarski radovi	165.000,00 eur
MAPA 5 - Radovi na vodovodu i kanalizaciji	24.250,00 eur
MAPA 6 – Radovi sustavu za dojavu požara	12.000,00 eur
UKUPNO:	787.605,00 eur
PDV (25%):	196.901,25 eur
SVEUKUPNO:	984.506,25 eur



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/0.2 OPIS GRAĐEVINSKIH DIJELOVA ZGRADE

KONSTRUKCIJA

Zgrada je izvedena kao slobodnostojeća građevina pravilnog tlocrtnog oblika, maksimalnih tlocrtnih dimenzija cca 18,05x23,30 (m). Objekt je katnosti podrum+prizemlje+potkrovlje. Ukupna visina objekta je cca 11,30m (mjereno od najniže kote terena do vrha objekta). Svijetla građevinska visina prizemlja je 380cm, te potkrovlja od 117 do 369cm. Krovšte je drvena konstrukcija formirana kao skošeno krovšte. Krovšte je pokriveno s crijepom.

Krovšte se ojačava s čeličnom konstrukcijom koju formira glavni poprečni okvir, raspona cca 15,45m. Okvir čine stupovi HEA 180 i grede HEA 180. Poprečni okvir se izvodi na rasponima od 2,58 do 2,86m sve prema arhitektonskim podlogama. Poprečni okviri su povezani uzdužnim čeličnim gredama kvadratnog oblika 140x80x3mm.

Čelične stupove je potrebno „uštemati“ unutar zidane konstrukcije te povezati sa zidanom konstrukcijom kako bi se osigurao prijenos opterećenja.

Međukatna konstrukcija se izvodi kao polumontažna stropna konstrukcija „FERT“ debljine d=21cm, međukatna konstrukcija se oslanja na postojeće zidane zidove. Potrebno je izvesti horizontalne serklaže u razini međukatne konstrukcije kako bi se osigurao zajednički rad konstrukcije.

Opterećenje opreme i instalacija aproksimirano je na temelju dostupnih tehnoloških podloga i rješenja te je u formi procjene.

Dimenzije i položaj postojeće temeljne konstrukcije su nepoznati, te je potrebno obaviti istražne radove kako bi se ustanovilo postojeće stanje.

Temeljna konstrukcija je postojeća, te se zadržava u potpunosti.

VODOVOD I KANALIZACIJA

Na zahtjev investitora, izrađen je građevinski projekt – projekt hidrantske mreže, vodovoda i kanalizacije za izgradnju zgrade u Osijeku u Školskoj ulici 6, na k.č.br.5494, k.o. Osijek. Projekt je izrađen na temelju arhitektonskog rješenja.

Projektom je obuhvaćena: - **instalacija vodovoda,**

- **instalacija sanitarno – fekalne odvodnje,**

- **instalacija oborinske odvodnje,**

- **instalacija hidrantske mreže.**



VODOVOD

Na čestici se građevina planira priključiti na novi priključak na javni vodoopskrbni sustav. Za koji će se sam priključak izvesti unutar granica same čestice.

Cijelu vodovodnu mrežu potrebno je postaviti u padu prema vodomjernom oknu. Na svim mjestima prije izljeva predviđaju se propusni ventili u slučaju kvara instalacije.

Vodovodni priključak je dimenzioniran prema hidrauličkom proračunu a na temelju ukupne potrebne jedinice opterećenja.

Na temelju rezultata dobivenih hidrauličkim proračunom, definirani su svi potrebni uređaji i objekti neophodni za izvedbu internog vodoopskrbnog sustava. Sve objekte i uređaje je potrebno izvesti tako da ne ugrožavaju pouzdanost i sigurnost vodoopskrbe ostalih korisnika vodne usluge javne vodoopskrbe.

Sastavni dio ovog projekta je i aksonometrijski prikaz razvoda vodovodne i hidrantske instalacije sa označenim duljinama, promjerima projektiranog cjevovoda kao i sa drugim potrebnim podacima za izvedbu projekta.

Priprema tople vode vršiti će se kondenzacijskim plinskim bojlerom. Temeljni i vertikalni razvod izvesti će se po sistemu „AQUATERM Fusioterm“ ili slično. Ispred svakog sanitarnog čvora-uređaja predvidjeti ugradnju ventila.

KANALIZACIJA

Objekt se predviđa priključiti novim priključnim mjestom sa priključnim oknom. Sva odvodna mjesta se predviđaju sifonirati. Na svim fekalnim vertikalama predviđaju se ventilacioni nastavci. Kompletni etažni razvod kanalizacije, kao i pripadajuće vertikale izvode se od PVC kanalizacionih cijevi (REHAU DIN 19534), a vertikale također od PVC kanalizacijskih cijevi (REHAU DIN 19534). Sve fekalne vertikale provesti iznad krova radi ventilacije kanalizacije i sprječavanja isisavanja sifona.

SANITARNI UREĐAJI

Sanitarni predmeti su predviđeni od domaćeg materijala I. klase, koje su po izboru Investitora, odnosno projektanta arhitektonskog dijela projekta. Kod sanitarnih čvorova predvidjeti WC školjke s ispiranjem i bešumnim vodokotlićem. Armaturu za umivaonike smjestiti na umivaonike ili na zid.

- Akrilne tuš kade, mješalicu tople i hladne vode smjestiti na zid.

- Mješalice tople i hladne vode smjestiti na/ili u zid.

OBORINSKA ODVODNJA

Kompletne oborinske vode s krova će se ispustiti u zelene površine, na način da to ne naruši mehaničku otpornost i stabilnost okolnih građevina kao i same zgrade društvenog doma.

PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

Građevina će se štititi unutarnjem hidrantskom mrežom.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Za predmetnu građevinu predviđena je unutarnja hidrantska mreža sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara - NN br. 08/06.

Unutarnja hidrantska mreža je projektirana u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara - NN br. 08/06.

Protočna količina vode kroz mlaznicu određuje se prema požarnom odjeljku sa najvećim požarnim opterećenjem. Za specifično požarno opterećenje od 300 MJ/m², potrebna je najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu zidnog hidranta od 25 l/min (tablica 1 Pravilnika). Na najnepovoljnijem mjestu unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora imati navedenu protočnu količinu vode, a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa.

Mjesto postavljanja unutarnjih hidranata predviđeno je na način da se efikasno može pokrivati cijela štíčena površina/prostori građevine. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Zidni hidranti i pripadajuća oprema trebaju biti sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671- 2. 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. Za početno stanje požara odabrani su vatrogasni aparati S-6, a broj vatrogasnih aparata određen je prema Pravilniku o vatrogasnim aparatima (NN 101/11; 24/13). Pristup do zidnih hidranata i vatrogasnih aparata uvijek mora biti siguran i osiguran, bez obzira na interijersku oprmu. Potrebne količine požarne vode osigurati će se priključkom na javni vodovod preko spojnog voda. Unutarnja hidrantska mreža za gašenje dimenzionirati će se u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06). Na unutarnjoj hidrantskoj mreži su predviđeni zidni hidranti sa crijevom i mlaznicom. Prostor oko zidnih hidranata mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan. U ormariću se nalazi vatrogasno crijevo duljine 20-30m' s mlaznicom. Ventil na hidrantskom ormariću se postavlja na +1,50m' od poda, a ormarić se označava oznakom za hidrant. Unutarnja hidrantska mreža postaviti će se tako da štiti od požara sve prostorije.

VATROGASNI APARATI

Predviđeni su aparati za početno gašenje požara na prah tip S-6.

Broj i vrsta aparata za početno gašenje požara određena je odredbom članka 4. Pravilnika o vatrogasnim aparatima prema kojemu se vrsta vatrogasnih aparata određuje u skladu s razredom požara prema tvari koja gori, prema normi HRN EN 2.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/0.3 OPIS ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA GRAĐEVINE

Građevina koja je predmet projekta ima postojeći priključak na NN elektroenergetsku mrežu.

Priključak građevine na NN elektroenergetsku mrežu završava se u priključno mjernom ormaru – PMO u kojega je ugrađeno brojilo. PMO je smješteno u ulaznom hodniku u građevinu.

U svrhu napajanja glavnog razdjelnog ormara građevine, od PMO do GRO potrebno je položiti napojni kabel FG16OR16 5x16mm². Kabel je potrebno voditi u instalacijskoj zaštitnoj cijevi Ø50mm dijelom u zidu a dijelom unutar spuštenog stropa u kabelskoj polici.

Prema postojećem stanju priključak predmetne zgrade završava se u priključnom komunikacijskom ormaru – PKO koji je ugrađen u podrumskoj etaži zgrade. Od PKO do komunikacijskog ormara vodi se telekomunikacijski kabel TK 59-50 u svrhu priključenja zgrade na EKI.

Novim projektiranim rješenjem predviđeno je zadržavanje PKO od kojega će se novom trasom položiti telekomunikacijski kabel do novog glavnog komunikacijskog ormara – GKO.

U svrhu stvaranja referentnog potencijala građevine projektiran je trakasti uzemljivač građevine.

Uzemljivač je potrebno izvesti trakom FeZn25x4 mm. Nakon polaganja uzemljivača potrebno je predvidjeti izhode od istoga prema gromobranskim odvodima koji će se izvesti nadgradno na fasadi građevine.

Na temelju proračuna rizika od udara munje projektira se instalacija zaštite od munje klasičnog tipa s uzemljivačem, odvodima i krovnim hvataljkama. Priključcima trake na uzemljivač izvesti odvode prema krovu, najprije FeZn trakom 25x4 mm u zemlji, a ostali dio Al žicom Ø 8 mm.

SUSTAV ZA DOJAVU POŽARA

Sustavom za dojavu požara biti će nadziran kompletan objekt. U prostorima u kojima može doći do pojave manjih količina dima pri normalnom korištenju predviđena je ugradnja višekriterijskih javljača, dok su u ostalim prostorima predviđeni optički javljači.

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.



Sastavni dio sustava za dojavu požara moraju činiti:

- plan sustava za dojavu požara,
- plan uzbunjivanja,
- knjiga održavanja,
- upute za rukovanje i održavanje

Sustav za dojavu požara u okviru ovog projekta se temelji centrali za dojavu požara (oznaka VDC) s mogućnošću programiranja naziva javljača (pridruživanje tekstualnih opisa javljačima), kontinuiranog nadgledanja, provjere i obrade povratne informacije svakog javljača u sustavu (status javljača-aktiviran, neispravan itd.). Centrala treba biti smještena u spremištu u podrumu. Zbog toga što na objektu nije predviđeno 24-satno dežurstvo, centralu je potrebno predvidjeti zajedno s rezervnim baterijskim napajanjem i autonomijom od 72 sati u mirnom stanju te 30 minuta u alarmu. Potrebno ju je smjestiti u vatrootporno kućište minimalno T-60 minuta.

Detekcija požara će se ostvarivati korištenjem ručnih i automatskih javljača požara. Na svim izlaznim putevima, moraju biti postavljeni ručni javljači požara.

Alarmno stanje se signalizira na upravljačkom panelu centrale zvučno i tekstualno na zaslonu.

U slučaju nastanka požara centrala uključuje alarmne sirene s bljeskalicama koje su raspoređene tako da omogućavaju pravovremeno upozoravanje svih osoba o alarmu dojave požara odnosno nastalu požarnu opasnost putem zvučnog/svjetlosnog signala. Svi alarmni uređaji su slobodno pristupačni i smješteni na dobro vidljiva mjesta.

Sustav za dojavu požara se sastoji od sljedećih dijelova:

- centrale za dojavu požara
- izdvojeni upravljačko-nadzorni panel
- automatskih javljača požara (optički, multikriterijski)
- ručnih javljača požara
- alarmnih i signalnih elemenata
- ulaznih i izlaznih modula
- električne instalacije.

B/0.4 OPIS TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA GRAĐEVINE

Ovom tehničkom dokumentacijom daju se tehnička rješenja za **izvedbu grijanja i hlađenja prostora, te instalacije ventilacije** u predmetnoj građevini. Daje se rješenje za **ugradnju dizala i podizne platforme**.

Grijanje predmetne zgrade temeljno se izvodi prigradnjom visokoučinkovite dizalice topline zrak/zrak, a kao dodatni pomoćni sustav planira se uporaba toplovodnog sustava daljinskog grijanja grada Osijeka prigradnjom indirektno toplinske stanice. Planira se izvedba podnog grijanja u svim prostorima.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Hlađenje prostorija u ljetnom periodu izvodi se prigradenim dizalicama topline “zrak-zrak”.

Provjetravanje prostorija riješeno je prigradnjom ventilacijskih rekuperacijskih jedinica podstropne izvedbe.

Osobno dizalo prigraduje se za potrebe vertikalnog transporta unutar zgrade, a podizna platforma za potrebe osoba sa smanjenom pokretljivošću.

PODNO GRIJANJE

Instalacija podnog grijanja predviđena je u predmetnim prostorijama građevine. U području u kome se zadržavaju ljudi temperatura površine poda ne prelazi 29°C.

Podno grijanje spada u grupu niskotemperaturnih grijanja sa posebno dobrim rasporedom temperature u prostoriji. U predmetnom tehničkom rješenju su korišteni specijalizirani elementi, cijevi i materijali koji u potpunosti ispunjavaju visoke standarde i propise (EN norme).

Samo polaganje podnog grijanja se vrši sa tri osnovna elementa položena u cementnu glazuru (estrih).

Odabran je osnovni element, izrađen od toplinski i zvučno izolirajućeg polistirola, teško zapaljiv. U skladu s projektiranim razmakom, u hvataljke za cijevi se ulažu cijevi podnog grijanja.

Nadalje, ispod grijanog poda potrebno je postaviti dopunsku toplinsku izolaciju (PUR) koja se ugrađuje na dodatnu barijeru protiv vlage. Iz sigurnosnih razloga se tada preporučuje da se ispod elemenata dodatno položi PE folija od 0.2 mm.

Uz vertikalne stijene (zidove i stupove) se postavlja rubna izolacijska traka koja mora biti položena apsolutno neprekidno na svim obuhvatnim zidovima i ugrađenim elementima, te se preko osnovnog elementa mora prevući folija koja je sastavni dio rubne izolacione trake. Sve dilatacione fuge moraju se smjestiti na istom mjestu i s istom širinom i u estrihu i u podnoj oblozi, a pri križanju grijaćih cijevi i fuga mora se odgovarajućim mjerama osigurati mogućnost pomicanja, npr. ovojnicama cijevi.

Nakon montaže elemenata podnog grijanja po opisanom postupku, vrši se nanošenje estriha u odgovarajućoj kvaliteti i debljini. Stavljanje grijanja u pogon ne smije se izvesti prije nego što protekne 21 dan od polaganja estriha.

Instalacija podnog grijanja se montira nakon što su završeni radovi na zidovima te nakon što je ugrađena drvenarija ili bravarija.

Površina sirove betonske deke mora biti izvedena u određenim tolerancijama (kao DIN EN 18202).

Eventualne razlike u visini ne smiju se nasipati pijeskom ili sl., već sanirati samo s izravnavajućim estrihom (cement pijesak u omjeru 1:5).



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/1 TEHNIČKI OPIS

B/1.1 OPĆENITO

Glavnim projektom definira se rekonstrukcija postojeće zgrade u Osijeku, na adresi Školska ulica 6, na k.č.br. 5494, k.o. Osijek. Projektom rekonstrukcije i prenamjene zgrada javne namjene prenamjenjuje se u dječji vrtić. Površina katastarske čestice iznosi 924 m².

Čestica ima pristup s prometnice na južnoj strani, iz Školske ulice. Čestica je kvadratnog oblika.

Zgrada je ugrađena na sjevernu među, dok je od ostalih dvorišnih međa udaljena minimalno 8.00 m, od regulacije je udaljena minimalno 6.80 m.

Predmetna čestica na sjevernoj strani graniči s k.č.br. 5495 i 5493/2, na zapadnoj prometnicom s k.č.br. 5481, na istočnoj s k.č.br. 5491/1 i na južnoj s prometnicom k.č.br. 5489, k.o. Osijek.

Prilikom gradnje građevine moguće je da će doći do manje količine građevinskog neopasnog otpada (zemlja iz iskopa, betonski i opečni šut, dijelovi oplata i sl.) što je nužno zbrinuti na propisanim gradskim deponijama. Kod zahvata predviđenih ovim projektom neće doći do stvaranja opasnog otpada.

B/1.2 SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA PARCELI

Udaljenost postojeće građevine od susjednih međa iznosi:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| a. Sjeverna međa | 0.00 m |
| b. Južna međa | min. 6.62 m – max. 8.80 m |
| c. Zapadna međa | min. 7.82 m – max. 8.97 m |
| d. Istočna međa | min. 4.98 m – max. 9.00 m |

Položaj građevine prikazan je u grafičkim prilogima projekta.

Predmet rekonstrukcije je unutarnje uređenje prostora, vanjski gabariti neće se mijenjati, također pročelja će ostati nepromijenjena. Maksimalne tlocrtnne dimenzije zgrade iznose 18.43 x 25.09 m, zgrada je nepravilnog tlocrtnog oblika. Katnost zgrade je Po+P+Pt, odnosno zgrada ima 3 etaže, podrum, prizemlje i potkrovlje, a visina od kote uređenog terena do sljemena zgrade iznosi +11.30 m.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Bruto površina postojeće građevine iznosi 501.82 m² (podrum 46.85x0.5=23.43 m², prizemlje 322.25 m² i potkrovlje 156.14 m²).

Rekonstrukcijom se povećava bruto površina građevine, odnosno potkrovlja pa će iznositi 525.07 m² (podrum 46.85x0.5= 23.43 m², prizemlje 322.25m² i potkrovlje 179.39 m²).

Predviđa se smještaj dvije jasličke grupe u prizemlju i dvije vrtičke grupe u potkrovlju. Planirani ukupni kapacitet djece jasličke i vrtičke dobi: 58.

Izgrađenost parcele :

Ukupna površina parcele:	924.00 m²
Bruto građevinska površina projektirane zgrade:	525.07 m²
Površina(vertikalna projekcija) zgrade:	305.94 m²
Koeficijent izgrađenosti parcele :	KIG = 0.35 (0.348)
Koeficijent iskoristivosti parcele:	KIS = 0.57 (0.5683)
Postotak zelenila na parceli:	= 58.98% (cca 545 m²)

Rekonstrukcija zgrada je u potpunosti usklađena s:

- **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 i 24/22)
- **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 i 4/24)
- **Urbanistički plan uređenja središta Osijeka** (Službeni glasnik Grada Osijeka broj 7/00, 5/02, 6/04, 3/12, 2/17, 22/18-pročišćeni tekst, 3/23 i 17/23)



B/1.3 KONSTRUKCIJA I OBLIKOVANJE GRAĐEVINE

Konstrukciju objekta čine vanjski zidovi od opeke debljine 50-60 cm, unutarnji nosivi zidovi od opeke debljine 20-30 cm ukrućeni horizontalnim i vertikalnim serklažima te gips-kartonski pregradni zidovi debljine 12 cm.

Krovište je drvena konstrukcija formirana kao skošeno krovište. Krovište je pokriveno s crijepom.

Krovište se ojačava s čeličnom konstrukcijom koju formira glavni poprečni okvir, raspona cca 15,45m. Okvir čine stupovi HEA 180 i grede HEA 180. Poprečni okvir se izvodi na rasponima od 2,58 do 2,86m sve prema arhitektonskim podlogama. Poprečni okviri su povezani uzdužnim čeličnim gredama kvadratnog oblika 140x80x3mm.

Čelične stupove je potrebno „uštemati“ unutar zidane konstrukcije te povezati sa zidanom konstrukcijom kako bi se osigurao prijenos opterećenja.

Međukatna konstrukcija se izvodi kao polumontažna stropna konstrukcija „FERT“ debljine $d=21\text{cm}$, međukatna konstrukcija se oslanja na postojeće zidane zidove. Potrebno je izvesti horizontalne serklaže u razini međukatne konstrukcije kako bi se osigurao zajednički rad konstrukcije.

Etaže su međusobno povezane čeličnim trokrakim stubištem. Stubište se isto kao i međukatne konstrukcije oslanja na nosive zidove i (ili) armiranobetonske grede i (ili) ploče.

Opterećenje opreme i instalacija aproksimirano je na temelju dostupnih tehnoloških podloga i rješenja te je u formi procjene.

Dimenzije i položaj postojeće temeljne konstrukcije su nepoznati, te je potrebno obaviti istražne radove kako bi se ustanovilo postojeće stanje.

Temeljna konstrukcija je postojeća, te se zadržava u potpunosti.

Vanjska stolarija u prizemlju će biti izvedena kao dupli prozori, unutarnji prozor će biti aluminijska stolarija s troslojnim staklom dok će vanjski prozor biti drveni s jednostrukim staklom i zaštićen samo s lazurnim premazom, u potkrovlju će biti aluminijski krovni prozori s troslojnim staklom. Unutarnja stolarija predviđena je drvena.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Zgrada će se toplinski izolirati s unutarnje strane s 15 cm mineralne vune završno sa gipskartonskim pločama.

B/1.4 NAMJENA GRAĐEVINE

Predmetna zgrada je javna zgrada društvene namjene.

B/1.5 DISPOZICIJA SADRŽAJA

Projektom rekonstrukcija i prenamjene postojeće zgrade u dječji vrtić zadržavaju se gabariti postojeće zgrade.

Postojeća građevina projektirana je kao poluugrađena građevina pokrivena skošenim krovom. Zgrada se sastoji od podruma, prizemlja i djelomično uređenog potkrovlja. Projektom rekonstrukcije predviđa se uklanjanje postojećih pregrada unutar prizemlja i aktiviranje cijelog prostora potkrovlja postojeće građevine uklanjanjem punih vezova uz pojačavanje postojeće krovne konstrukcije čime se ne utječe na promjenu vanjskih gabarita. Unutar građevine predviđa se uklanjanje postojećeg čeličnog stubišta širine 1.12m i izrada novog stubišta minimalne širine 1.46 m.

Prizemlje će sadržavati vjetrobran, horizontalnu i vertikalnu komunikaciju, prostor osoblja vrtića – ravnatelja, pedagoga, računovodstva, prostor odgojitelja s pripadajućim sanitarijama, dvije jasličke skupine s pripadajućim sanitarijama, prostor blagovaonice (višenamjenska dvorana), kuhinju, ostavu. Ukupni kapacitet djece jasličke dobi: 18.

U potkrovlju zgrade smjestit će se horizontalna komunikacija, dvije vrtićke skupine s pripadajućim sanitarijama te prostor spremišta. Ukupni kapacitet djece vrtićke dobi: 40.

Projektom je predviđeno smjensko korištenje prostora dvorišta i prostora blagovaonice (višenamjenske dvorane). Smjenskim korištenjem postižu se prostorni uvjeti prilagođavanjem broja djece koja istodobno borave u navedenim prostorima.

Prizemlje građevine zadržat će se na postojećoj koti od ± 0.00 m dok će se okolni teren nalaziti na koti -1.00 m. Uređeno potkrovlje svest će se na istu razinu i nalaziti će se na koti +4.20 m. Svijetla visina prostora jasličkih i vrtićkih skupina iznositi će u prosjeku 3.50 m.

B/1.6. NAČIN PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU



Zadržavaju se postojeći pješački i kolni pristup. Pristup građevini omogućen je s južne strane, iz Školske ulice.

B/1.7. NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Građevina je priključena na svu postojeću komunalnu infrastrukturu te će postojeći priključci zadovoljiti potrebe projektiranih prostora (elektroenergetska mreža, vodoopskrba, odvodnja, telekomunikacije i gradsko grijanje – javna toplana).

B/1.8. ODVODNJA OBORINSKIH VODA

Oborinske vode s prometnih površina, kao i oborinske vode s krovova odvođe se na zelenu površinu vlastite parcele. Prikaz odvodnje oborinskih voda nalazi se u Građevinskom projektu vodovoda i kanalizacije.

B/1.9. ISKAZ VELIČINA GRAĐEVINE TEMELJENO NA POSEBNIM PROPISIMA

Sve značajke i propisane veličine u očuvanju zahtjeva toplinske zaštite, napomene za ugradnju materijala za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju dane su u posebnom poglavlju ovog projekta - **Projektu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite.**

Oplošje grijanog dijela zgrade A (m ²)	A= 1131.40 m ²
Obujam grijanog dijela zgrade V e (m ³)	Ve= 2250,00 m ³
Ploština korisne površine zgrade A K (m ²)	Ak= 507,42 m ²

B/1.10. USKLAĐENOST SA PRAVILNIKOM PRISTUPAČNOSTI OSOBAMA SMANJENE POKRETljivOSTI

Projekt je usklađen sa Pravilnikom o pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti koji propisuje za dječje vrtiće da treba primjeniti članke 16. i 17.

Hodnici za zajedničke prostore minimalne su širine 150 cm.

Nema visinskih barijera koje bi mogle ometati prolaz invalida te osoba smanjene pokretljivosti.

Uz ulazno stubište je smještena podizna platforma za svladavanje visinske razlike ulaza, a unutar zgrade je kao vertikalna komunikacija postavljen lift od prizemlja do potkrovlja koji omogućava pristup osobama s invaliditetom i do gornje etaža. U zgradi se lift nalazi u neposrednoj blizini glavnog stubišta.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/1.11. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE

Projektirani vijek zgrade iznosi 50 godina.

Uvjeti za održavanje su periodični vizualni pregledi konstruktivnih elemenata.

- periodični vizualni pregled konstruktivnih elemenata - **jednom u 2 godine**
- periodični pregled stanja pokrova i olučnih horizontala i vertikala - **jednom godišnje**
- periodični pregled stanja slojeva kosog krova - **jednom godišnje**
- redovito ličenje zidnih, stropnih površina, te dijelova od metala - **prema potrebi**
- vršenje svih propisanih periodičnih pregleda instalacija i sustava u zgradi – **prema posebnim propisima**
- pregled i održavanje kanalizacijskog sustava – **svakih 6 mjeseci**



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/2 PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Temeljem **Pravilnika o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu za obračun komunalnog doprinosa** (NN 15/19) i Pravilnika o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14) izrađen je sljedeći iskaz mjera građevine:

Rekonstrukcija postojeće nadstrešnice i njeno povećanje za $9.3 \text{ m}^2 \times 1.00\text{m} = 9.3\text{m}^3$

UKUPNO OBUJAM ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA : 9.3 m³.

Prema pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu za obračun komunalnog doprinosa nakon zahvata na glavnoj zgradi neće doći do povećanja obujma.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/3 DOKAZ O ISPUNJAVANJU BITNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Bitni zahtjevi za građevinu koji se osiguravaju ovim Glavnim projektom su:

B/3.1 mehanička otpornost i stabilnost

Dokazi o ispunjavanju uvjeta mehaničke otpornosti i stabilnosti iskazani su u Mapi 2: Glavni građevinski projekt.

B/3.2 sigurnost u slučaju požara

Građevina je projektirana tako da ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara propisane zakonom. Pri projektiranju, primijenjen je Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13).

Zaštita od požara osigurat će se tako da se u slučaju požara:

- očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisom
- spriječi širenje vatre i dima unutar građevine
- spriječi širenje vatre na susjedne građevine
- omogućiti da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo spašavanje
- omogućiti zaštitu spašavatelja

Sva evakuacija korisnika vršit će se direktnim izlaskom na vanjski prostor.

B/3.3 higijena, zdravlje i zaštita okoliša

Zgrada je projektirana tako da se spriječi:

- oslobađanje opasnih plinova, para i drugih štetnih tvari (onečišćenje zraka i slično)
- zračenje
- onečišćenje voda i tla
- neodgovarajuće odvođenje otpadnih i oborinskih voda, dima, plinova te tekućeg otpada
- nepropisno postupanje s krutim otpadom
- sakupljanje vlage u dijelovima građevine ili na površinama unutar građevine



Materijali koji će se koristiti prilikom izgradnje svojim karakteristikama odgovaraju svim zahtjevima zaštite okoliša te će se ugrađivati prema svim pravilima kako bi se spriječio nastanak vlage, onečišćenje okoliša te ugrozila higijena i zdravlje korisnika.

Sav otpadni materijal koji nastane za vrijeme izgradnje zbrinut će se na propisan način tako da ne ugrožava higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša.

B/3.4 sigurnost u korištenju

Unutar zgrade upotrebljavat će se materijali koji su sigurni za korištenje, protuklizni, te otporni na habanje i udarce. Sva oprema bit će oblikovana na način da spriječi moguće ozljede prilikom korištenja.

B/3.5 zaštita od buke

Svi slojevi vanjskih zidova, stropova, krova te stolarija projektirani su na način da eventualnu buku drže u dozvoljenim zakonskim okvirima.

B/3.6 ušteda energije i toplinska zaštita

Sve značajke i propisane veličine u očuvanju ovog bitnog zahtjeva dane su u posebnom poglavlju ovog projekta - **Projektu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite.**

B/3.7 održiva uporaba prirodnih izvora

Građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a većina materijala može zajamčiti:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
2. trajnost građevine – upotrijebljeni su materijali koji osiguravaju trajnost građevine minimalno 50 godina.
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

B/4.1 SVOJSTVA I BITNE ZNAČAJKE PROIZVODA I MATERIJALA KOJI SE UGRAĐUJU

Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, za materijale koji se ugrađuju potrebno je prije njihove ugradnje dostaviti potvrde nadležnih tijela o sukladnosti proizvoda, obvezno na hrvatskom jeziku.

B/4.2 POPIS TEHNIČKIH PROPISA I NORMI

TEHNIČKI PROPIS O GRAĐEVNIM PROIZVODIMA

GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA OVOJNICA KROVOVA I ZGRADA

D.1. Popis normi za sklopove zidnih obloga

D.1.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 13830:2008 – Ovjese fasade -- Norma za proizvod (EN 13830:2003)

D.2. Popis normi za krovne pokrove – krovne svjetlike – krovne prozore i pomoćne proizvode

D.2.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 12467:2008 Fibre-cement flat sheets -- Product specification and test methods (EN 12467:2004+A1:2005+A2:2006)

HRN EN 492:2008 Fibre-cement slates and fittings -- Product specification and test methods
(EN 492:2004+A1:2005+A2:2006)

HRN EN 490:2005 – Betonski crijevi i pomoćni dijelovi za pokrivanje krovova i oblaganje zidova -- Specifikacije proizvoda
(EN 490:2004)

HRN EN 490:2005/A1:2008 – Betonski crijevi i pomoćni dijelovi za pokrivanje krovova i oblaganje zidova -- Specifikacije
proizvoda (EN 490:2004/A1:2006)

HRN EN 534:2008 – Valovite bitumenske ploče -- Specifikacija proizvoda i metode ispitivanja (EN 534:2006)

HRN EN 544:2008 – Bitumenske šindre s mineralnim i/ili sintetičkim ulošcima -- Specifikacija proizvoda i metode ispitivanja
(EN 544:2005)

HRN EN 1304:2005 – Glineni crijevi i pomoćni dijelovi -- Definicije i specifikacije proizvoda (EN 1304:2005)

HRN EN 13707:2005 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske hidroizolacijske krovne trake s uloškom -- Definicije i
značajke (EN 13707:2004)

HRN EN 13707:2005/A1:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske hidroizolacijske krovne trake s uloškom --
Definicije i značajke (EN 13707:2004/A1:2006)

HRN EN 13859-1:2008 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za
prijevaklopnno pokrivanje krovova (EN 13859-1:2005+A1:2008)

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

HRN EN 13956:2005/Ispr.1:2008 Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -
- Definicije i značajke (EN 13956:2005/AC:2006)

HRN EN 13956:2005 – Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije
i značajke (EN 13956:2005)

HRN EN 14782:2008 – Samonosivi limovi za pokrivanje krovova, vanjska i unutarnja oblaganja -- Specifikacija proizvoda i
zahtjevi (EN 14782:2006)

HRN EN 14783:2008 – Nenosiivi limovi i trake za pokrivanje krovova, vanjsko i unutrašnje oblaganje -- Specifikacija proizvoda
i zahtjevi (EN 14783:2006)

HRN EN 12951:2008 – Prefabricated accessories for roofing -- Permanently fixed roof ladders -- Product specification and
test methods (EN 12951:2004)

HRN EN 516:2008 – Prefabricated accessories for roofing -- Installations for roof access -- Walkways, treads and steps
(EN 516:2006)

HRN EN 517:2008 – Prefabricated accessories for roofing -- Roof safety hooks (EN 517:2006)



D.3. Popis normi za ravno i profilirano staklo i proizvode od staklenih blokova

D.3.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 13024-2:2008 – Glass in building -- Thermally toughened borosilicate safety glass -- Part 2: Evaluation of conformity/ Product standard (EN 13024-2:2004)

HRN EN 572-9:2005 – Staklo u graditeljstvu -- Proizvodi od osnovnog natrij-kalcij-silikatnog stakla -- 9. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 572-9:2004)

HRN EN 1036-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Zrcala od srebrom presvučenog float stakla za unutarnju upotrebu -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1036-2:2008)

HRN EN 1051-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Staklene prizme za zidove i podove -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1051-2:2007)

HRN EN 1096-4:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Staklo s premazom -- 4. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1096-4:2004)

HRN EN 1279-5:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Izolacijsko staklo -- 5. dio: Vrednovanje sukladnosti (EN 1279-5:2005+A1:2008)

HRN EN 1748-1-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Specijalni osnovni proizvodi -- Borosilikatna stakla -- Dio 1-2: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1748-1-2:2004)

HRN EN 1748-2-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Specijalni osnovni proizvodi -- Staklo-keramika -- Dio 2-2: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 1748-2-2:2004)

HRN EN 1863-2:2006 – Staklo u graditeljstvu -- Toplinski ojačano natrijkalcijsko silikatno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 1863-2:2004)

HRN EN 12150-2:2006 – Staklo u graditeljstvu -- Termički kaljeno natrijkalcijsko silikatno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod

HRN EN 12337-2:2006 – Staklo u graditeljstvu -- Kemijski ojačano natrijkalcijsko silikatno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 12337-2:2004)

HRN EN 14178-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Osnovni zemnoalkalijski, silikatni, stakleni proizvodi -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 14178-2:2004)

HRN EN 14179-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Toplinski prožeto, termički kaljeno, natrij kalcij silikatno, sigurnosno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 14179-2:2005)

HRN EN 14321-2:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Termički kaljeno, zemnoalkalijsko, silikatno, sigurnosno staklo -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti/norma za proizvod (EN 14321-2:2005)

HRN EN 14449:2005 – Staklo u graditeljstvu -- Višeslojno staklo i višeslojno sigurnosno staklo -- Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 14449:2005)

HRN EN 14449:2005/Ispr.1:2008 – Staklo u graditeljstvu -- Višeslojno staklo i višeslojno sigurnosno staklo -- Vrednovanje sukladnosti/Norma za proizvod (EN 14449:2005/AC:2005)

D.4. Popis normi za vanjska i unutarnja vrata i prozore, krovne otvore i krovne svjetlike

D.4.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 1158:2008 – Građevni okovi -- Naprave za upravljanje vratima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1158:1997+A1:2002+AC:2006)

HRN EN 179:2008 – Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008)

HRN EN 1125:2008 – Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritiskom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:2008)

HRN EN 13241-1:2008 – Industrijska, komercijalna, garažna i ostala ulazna vrata -- Norma za proizvod -- 1. dio: Proizvodi bez otpornosti na vatru ili svojstva kontrole dima (EN 13241-1:2003)

HRN EN 1154:2008 – Građevni okovi -- Naprave za kontrolirano zatvaranje vrata -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1154:1996+A1:2002+AC:2006)

HRN EN 1155:2008 – Građevni okovi -- Električki pogonjene naprave koje zadržavaju okretna vrata u otvorenome položaju -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1155:1997+A1:2002+AC:2006)

HRN EN 1935:2003 – Građevni okovi -- Jednoosovinske šarke -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1935:2002)

HRN EN 1935/AC:2005 – Građevni okovi -- Jednoosovinske šarke -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 1935:2002/AC:2003)

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

HRN EN 12209:2008 – Građevni okovi -- Brave i zasuni -- Mehaničke brave, zasuni i pločice za zaključavanje -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 12209:2003+AC:2005)

D.4.2 Ostale norme

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju prozori i vrata

D.5. Popis normi za vodonepropusne sklopove za krovove nanijeti u tekućem stanju

Popis normi nije utvrđen

D.6. Popis normi za sklopove za oblaganje vanjskih zidova

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuje racionalna uporaba energije i toplinska zaštita u zgradama

D.7. Popis normi za sustave brtvljenja konstrukcijskog ostakljenja

Popis normi nije utvrđen

D.8. Popis normi za sklopove mehanički pričvršćenih savitljivih krovnih vodonepropusnih membrana

Popis normi nije utvrđen

D.9. Popis normi za samonosive prozirne krovne sklopove**D.9.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna**

HRN EN 14963:2008 – Roof coverings -- Continuous rooflights of plastics with or without upstands -- Classification, requirements and test methods (EN 14963:2006)

HRN EN 1873:2008 – Prefabricated accessories for roofing -- Individual roof lights of plastics -- Product specification and test methods (EN 1873:2005)

D.10. Popis normi za predgotovljene nosive obložne panele na osnovi drva i samonosive spregnute lagane panele

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju drvene konstrukcije

GRAĐEVNI PROIZVODI IZ PODRUČJA UNUTARNJE/VANJSKE KOMPONENTE/SKLOPOVI ZGRADA**E.1. Popis normi za sanitarne uređaje****E.1.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna**

HRN EN 997:2004 – WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom (EN 997:2003)

HRN EN 997:2004/A1:2008 – WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom (EN 997:2003/A1:2006)

HRN EN 12764:2008 – Sanitarni uređaji -- Specifikacija za vrtložne kade (EN 12764:2004+A1:2008)

HRN EN 13310:2008 – Sudoperi -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 13310:2003)

HRN EN 13407:2008 – Zidni pisoari -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 13407:2006)

HRN EN 14296:2008 – Sanitarni uređaji -- Zajednička korita za pranje (EN 14296:2005)

HRN EN 14428:2008 – Stijenke tuš kabine -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 14428:2004+A1:2008)

HRN EN 14528:2008 – Bidei -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 14528:2007)

HRN EN 14688:2008 – Sanitarni uređaji -- Umivaonici -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 14688:2006)

E.2. Popis normi za panele na osnovi drva**E.2.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna**

HRN EN 438-7:2008 – Visokotlačni dekorativni laminati (HPL) -- Ploče na osnovi duromernih smola (uobičajeno se nazivaju laminati) -- 7. dio: Kompaktni laminat i HPL kompozitne ploče za unutrašnji i vanjski zid i završnu obradu stropa (EN 438-7:2005)

E.2.2. Ostale norme

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju drvene konstrukcije

E.3. Popis normi za žiđe i srodne proizvode



Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkog propisa kojim se uređuju zidane konstrukcije

E.4. Popis normi za unutarnje i vanjske završne obrade zidova i plafona

E.4.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 12326-1:2008 – Slate and stone products for discontinuous roofing and cladding -- Part 1: Product specification (EN 12326-1:2004)

HRN EN 12057:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Modularne ploče -- Zahtjevi (EN 12057:2004)

HRN EN 12058:2005 – Proizvodi od prirodnog kamena -- Ploče za podove i stube -- Zahtjevi (EN 12058:2004)

HRN EN 13279-1:2008 – Veziva i žbuke na osnovi gipsa -- 1. dio: Definicije i zahtjevi (EN 13279-1:2008)

HRN EN 13658-1:2006 – Metalni profili i nosači za žbuku -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 1. dio: Unutarnje žbuke (EN 13658-1:2005)

HRN EN 13658-2:2006 – Metalni profili i nosači za žbuku -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 2. dio: Vanjske žbuke (EN 13658-2:2005)

HRN EN 14411:2008 – Keramičke pločice -- Definicije, razredba, značajke i označivanje (EN 14411:2006)

HRN EN 14716:2008 – Stretched ceilings -- Requirements and test methods (EN 14716:2004)

E.4.2 Ostale norme

HRN EN 13300:2002 – Boje i lakovi -- Prekrivni materijali i prekrivna sredstva za unutarnje zidove i stropove, razrjeđivi vodom -- Razredba (EN 13300:2001)

E.5. Popis normi za gipsane proizvode

E.5.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 12859:2008 Gipsani blokovi -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12859:2008)

HRN EN 520:2006 – Gipsane ploče -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 520:2004)

HRN EN 12860:2002 – Ljepila na osnovi gipsa za gipsane blokove -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12860:2001)

HRN EN 13815:2008 – Oblikovni elementi od vlaknom ojačanog gipsa -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 13815:2006)

HRN EN 13963:2007 – Materijal za obradbu i zaglađivanje spojeva gipsanih ploča -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 13963:2005+AC:2006)

HRN EN 13964:2007 – Ovješeni stropovi -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 13964:2004+A1:2006)

HRN EN 14195:2007 – Metalni profili potkonstrukcija za sustave s gipsanim pločama -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14195:2005+AC:2006)

HRN EN 14190:2008 – Dodatno obrađene gipsane ploče -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14190:2005)

HRN EN 14246:2006 – Gipsani elementi za spuštene stropove -- Definicije, zahtjevi i postupci ispitivanja (EN 14246:2006)

HRN EN 14246:2006/Ispr.1:2008 – Gipsani elementi za spuštene stropove -- Definicije, zahtjevi i postupci ispitivanja (EN 14246:2006/AC:2006)

HRN EN 14353:2008 – Pomoćni i dodatni metalni profili za uporabu s gipsanim pločama -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 14353:2007)

HRN EN 15283-1:2008 – Gipsane ploče s vlaknastim ojačanjem -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 1. dio: Gipsane ploče s ojačanjem iz armaturnog vala (EN 15283-1:2008)

HRN EN 15283-2:2008 – Gipsane ploče s vlaknastim ojačanjem -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode -- 2. dio: Gipsanovlaknaste ploče (EN 15283-2:2008)

E.6. Popis normi za sklopove unutarnjih pregrada

Primjenjuju se odgovarajuće norme iz tehničkih propisa kojim su uređene betonske konstrukcije, zidane konstrukcije, drvene konstrukcije, čelične konstrukcije i kojim su uređene spregnute konstrukcije od čelika i betona

E.7. Popis normi za vodonepropusne obložne sklopove za podove i zidove vlažnih prostorija

E.7.1 Usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna

HRN EN 12004:2008 – Ljepila za pločice -- Zahtjevi, vrednovanje sukladnosti, razredba i označivanje (EN 12004:2007)

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

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



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/5 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Primjenjeni zakoni, standardi i propisi

ZAKONI

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22),
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Zakon o normizaciji (NN 80/13).
4. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
5. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
6. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22)

PRAVILNICI

1. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29,13, 87/15)
2. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („NN“ 56/12, ispravak „NN“ 61/12)
3. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
4. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
5. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
6. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
7. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 142/03)
8. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)
9. Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 43/16,)
10. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
11. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
12. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
13. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
14. Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
15. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

TEHNIČKI PROPISI

1. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („NN“ 87/08, 33/10)
2. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („NN“ 05/10)
3. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada („NN“ 03/07)
4. Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje („NN“ 61/16)
5. Norme skupine HRN EN
6. Norme skupine HRN DIN
7. TRVB 126 – mobilno požarno opterećenje
8. TRVB 126 – Postavljanje i rad sustava za odvođenje dima i topline nastalih u požaru (ODT-sustav) u prostorijama s velikom tlocrtnom površinom
9. TRVB 100 – imobilno požarno opterećenje
10. HRN EN 1838:2013 Primjena rasvjete—Nužna rasvjeta

PRIZNATA PRAVILA TEHNIČKE PRAKSE

- Austrijske smjernice za preventivnu zaštitu od požara:
 - TRVB A 100 87 Brandschutzeinrichtungen – Rechnerischer Nachweis
 - TRVB A 126 87 Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter
- NFPA, br. 101 LIFE SAFETY CODE
- DIN 2470 T1/1987
- DIN 2470 T2/1983
- DIN 4102 dio 4, dio 5, dio 9, dio 11, dio 12
- Smjernice za sprinkler sustave FM DS 2-0
- Protupožarne pumpe FM DS 3-7
- Klasifikacija materijala FM DS 8-1
- Skladišta požarne opasnosti 1, 2, 3, 4 I plastika FM DS 8-9

NORME I SMJERNICE

1. Norme skupine HRN DIN 4102
2. Norme grupe HRN U.J1

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

2. Projektni zadatak

Ovim elaboratom daju se svi potrebni podaci za projektiranje mjera zaštite od požara u Glavnom projektu, koji je sastavni dio građevinske dozvole, odnosno njime je predviđena sustavna zaštita od požara građevine što podrazumijeva organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za:

- otklanjanje opasnosti od nastanka požara
- rano otkrivanje požara
- obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara
- sprječavanje širenja požara i dima
- učinkovito gašenje požara
- sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom
- sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara

Temeljem Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12) predmetne građevine svrstana je u skupinu 2 – zahtjevne građevine te je potrebno izraditi Elaborat zaštite od požara.

3. Namjena i površina

Rekonstrukcija postojeće zgrade u Osijeku, na adresi Školska ulica 6, na k.č.br. 5494, k.o. Osijek. Projektom rekonstrukcije i prenamjene zgrada javne namjene prenamjenjuje se u dječji vrtić. Idejnim rješenjem predviđa se smještaj dvije jasličke grupe u prizemlju i dvije vrtićke grupe u potkrovlju. Planirani ukupni kapacitet djece jasličke i vrtićke dobi: 58.

Površina katastarske čestice iznosi 924 m².

Čestica ima pristup s prometnice na južnoj strani, iz Školske ulice.

Predmetna čestica na sjevernoj strani graniči s k.č.br. 5495 i 5493/2, na zapadnoj prometnicom s k.č.br. 5481, na istočnoj s k.č.br. 5491/1 i na južnoj s prometnicom k.č.br. 5489, k.o. Osijek.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



Udaljenost postojeće građevine od susjednih međa iznosi:

Sjeverna međa	0.00 m
Južna međa	min. 6.62 m – max. 8.80 m
Zapadna međa	min. 7.82 m – max. 8.97 m
Istočna međa	min. 4.98 m – max. 9.00 m

Zadržat će se postojeći pješački i kolni prilazi. Ostatak čestice će se hortikulturno urediti.

Bruto površina postojeće građevine iznosi 501.82 m² (podrum 46.85x0.5=23.43 m², prizemlje 322.25 m² i potkrovlje 156.14 m²).

Rekonstrukcijom se povećava bruto površina građevine, odnosno potkrovlja pa će iznositi 525.07 m² (podrum 46.85x0.5= 23.43 m², prizemlje 322.25 m² i potkrovlje 179.39 m²).

Projektom rekonstrukcija i prenamjene postojeće zgrade u dječji vrtić zadržavaju se gabariti postojeće zgrade.

Postojeća građevina projektirana je kao poluugrađena građevina pokrivena skošenim krovom.

Zgrada se sastoji od podruma, prizemlja i djelomično uređenog potkrovlja. Projektom rekonstrukcije predviđa se uklanjanje postojećih pregrada unutar prizemlja i aktiviranje cijelog prostora potkrovlja postojeće građevine uklanjanjem punih vezova uz pojačavanje postojeće krovne konstrukcije čime se



ne utječe na promjenu vanjskih gabarita. Unutar građevine predviđa se uklanjanje postojećeg čeličnog stubišta širine 1.12m i izrada novog stubišta minimalne širine 1.46 m.

Prizemlje će sadržavati vjetrobran, horizontalnu i vertikalnu komunikaciju, prostor osoblja vrtića – ravnatelja, pedagoga, računovodstva, prostor odgojitelja s pripadajućim sanitarijama, dvije jasličke skupine s pripadajućim sanitarijama, prostor blagovaonice (višenamjenska dvorana), kuhinju, ostavu.
Ukupni kapacitet djece jasličke dobi: 18.

U potkrovlju zgrade smjestit će se horizontalna komunikacija, dvije vrtićke skupine s pripadajućim sanitarijama te prostor spremišta. *Ukupni kapacitet djece vrtićke dobi: 40.*

Prizemlje građevine zadržat će se na postojećoj koti od ± 0.00 m dok će se okolni teren nalaziti na koti -1.00 m. Uređeno potkrovlje svest će se na istu razinu i nalaziti će se na koti +4.20 m. Svijetla visina prostora jasličkih i vrtićkih skupina iznositi će u prosjeku 3.50 m.

Projektom je predviđeno smjensko korištenje prostora dvorišta i prostora blagovaonice (višenamjenske dvorane). Smjenskim korištenjem postižu se prostorni uvjeti prilagođavanjem broja djece koja istodobno borave u navedenim prostorima.

Konstrukciju građevine čine zidovi od opeke. Debljina postojećih zidova kreće se od 25 do 60 cm. Novi pregradni zidovi biti će od blok opeke minimalne debljine 12 cm.

Postojeća međukatna drvena konstrukcija će se sanirati ili u potpunosti zamijeniti. Planira se uklanjanje punih vezova krovne nosive konstrukcije i njihova zamjena čeličnim okvirima.

Građevina je priključena na svu postojeću komunalnu infrastrukturu te će postojeći priključci zadovoljiti potrebe projektiranih prostora (elektroenergetska mreža, vodoopskrba, odvodnja, telekomunikacije i gradsko grijanje – javna toplana).

Odvodnja oborinskih voda vršit će se na vlastitu parcelu.

Rekonstrukcija i prenamjene postojeće zgrade u dječji vrtić.

Koncept zahvata, a time i oblikovanje novoprojektirane zgrade bazirano je na nekoliko osnovnih postulata koji su definirali vizualnu percepciju zgrada, ali i strukturu urbanističke organizacije zahvata:

- oblikovanje građevine, odabir materijala, te raspored otvora na fasadi puštajući prirodno svjetlo u prostor gdje borave korisnici, podiže kvalitetu radnog mjesta.

4. Način i uvjete priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Zadržat će se postojeći pješački i kolni prilazi. Ostatak čestice će se hortikulturno urediti. Čestica ima pristup s prometnice na južnoj strani, iz Školske ulice. Predmetna čestica na sjevernoj strani graniči s k.č.br. 5495 i 5493/2, na zapadnoj prometnicom s k.č.br. 5481, na istočnoj s k.č.br. 5491/1 i na južnoj s prometnicom k.č.br. 5489, k.o. Osijek.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

5. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Zaposjednutost predmetne građevine određuje se primjenom faktora zaposjednutosti koji su definirani u prilogu 4, tablica 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015). U ovom predmetnom zahvatu u prostoru određivanje zaposjednutosti broja osoba biti će određeno na temelju dobivenih podataka od strane Investitora:

Ukupni kapacitet djece jasličke dobi: 18.

Ukupni kapacitet djece vrtićke dobi: 40.

Planirani ukupni kapacitet djece jasličke i vrtićke dobi: 58.

Djelatnici vrtića: 7 osoba

Mjerodavan broj zaposjednutosti osoba koje se mogu zateći iznosi 65 osoba što se usvaja kao mjerodavno.

6. Podatke o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Na predmetnoj parceli postoji legalno izgrađena građevina koja se rekonstruira.

7. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

Sustavna zaštita od požara građevine podrazumijeva organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara u građevini, rano otkrivanje požara u građevini, obavješćivanje korisnika građevine o izbijanju požara, sprječavanje širenja požara i dima u građevini te učinkovito gašenje požara u građevini, sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom građevine, sprječavanje i smanjenje štetnih posljedica požara u građevini.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

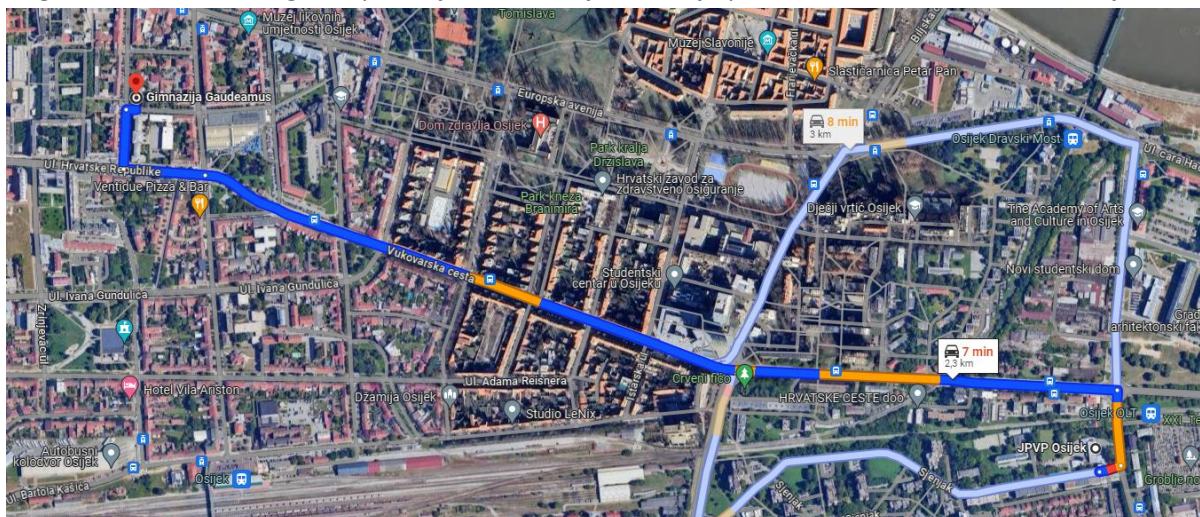
PODACI (ZAHTJEVI I/ILI OGRANIČENJA) O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

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

Za predmetnu građevinu nisu primjenjene metode proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara.

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

Vatrogasni pristupi građevini osigurani sa dvije strane. JVP Osijek udaljena je od lokacije 2,3 km što osigurava dolazak vatrogasne postrojbe na lokaciju u slučaju potrebe unutar 10 minuta od dojava.



Predviđeni početak gašenja od nastanka požara, kreće se unutar 5 minuta, dok stvarno vrijeme intervencije iznosi:

- Vrijeme izlaska postrojbe oko 5 minuta
- Vrijeme dolaska postrojbe do mjesta požara (udaljenost 1,7 km uz prosječnu brzinu od 50km/h) je 3 minute
- Prilaz vozila i priprema opreme za gašenje je 1 minuta
- Povlačenje pruge na kat 0,25 minuta

Proračunsko vrijeme do početka intervencije: $5+3+1+0,25 = 9,25$ minuta

U akcijama gašenja požara mogu se koristiti vatrogasne postrojbe i drugih jedinica lokalne samouprave sa područja županije. Oko građevine postoje prometnice koje u pogledu dimenzija, udaljenosti od građevine i nosivosti udovoljavaju propisanim uvjetima za vatrogasne pristupe.

Sve površine za operativni rad vatrogasnih vozila oko predmetne građevine su u jednoj ravlini, kako je uvjetovano u čl. 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe.



Mogućnost pristupa vatrogasnim vozilima i postava vozila u položaj za operativni rad za vrijeme gašenja požara prikazana je na grafičkom prilogu. Površina pristupnih prometnica koje okružuju objekt i okoliš između objekta i prometnice tijekom upotrebe ne smije imati nikakve prepreke te se ne smije zasaditi visokim raslinjem ili urediti na drugi način koji bi ometao pristup vatrogasnoj tehnici u slučaju gašenja požara. Sukladno Pravilniku za vatrogasne pristupe korisnik mora voditi brigu o održavanju i čišćenju internih prometnica kako ove ne bi bile sužene naslagama materijala, otpadom ili ambalažom. Površine su minimalne širine 12,0 m i nosivosti veće od 100 kN/osovini. Dimenzije i nosivost površina za operativni rad u potpunosti su u skladu sa čl. 7. i čl. 13. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. br. 35/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 142/03).

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:

- **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 korisnici neozlijeđeni napuste građevinu, odnosno da se omogući njihovo spašavanje. Prema „Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13 i NN 87/15“, konstrukcije i elementi objekta moraju zadovoljiti zahtjeve otpornosti na požar sadržane u Tablici iz Priloga 1 spomenutog Pravilnika.

Sukladno „Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13 i NN 87/15“, građevina je svrstana u podskupinu **(ZPS3)** 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.

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

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS3
1	Nosivi dijelovi (osim stropova zidova na granicama požarnog odjeljka)	
1.2.	zadnji kat ili podkrovlje	R 30
1.2.	suteren, prizemlje i katovi	R 60
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika	
2.1.	zadnji kat ili podkrovlje	EI 30

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

2.2.	suteren, prizemlje i katovi	EI 60
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)	
3.1.	Zidovi na granici parcele	REI 90, EI 90
3.2.	Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90, EI 90
4	Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali	
4.1.	Stropovi iznad zadnjeg kata	R 30
4.2.	Međustopovi iznad ostalih katova	REI 30

R – nosivost,

RI – nosivost i toplinska izolacija,

E- prostorna cjelovitost,

EI- prostorna cjelovitost i toplinska izolacija,

TABLICA 4. Pročelja

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)									
	ZPS 1		ZPS 2		ZPS 3		ZPS4		ZPS5	Visoke zgrade
Ovješeni ventilirani elementi pročelje										
Klasificirani sustav	E		D-d1		D-d1		C -d1		B -d1	A2-d1
ili										
Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama										
Vanjski sloj	E		D		D		A2-d1		B-d1	A2-d1
Podkonstrukcija										
– štapasta	E		D		D		D	ili	D	A2
– točkasta	E		D		A2		A2		A2	A2
Izolacija	E		D		D		B		A2	A2
Toplinski kontaktni sustav pročelja										
Klasificirani sustav	E		D		D		C -d1		B -d1	A2-d1



TABLICA 6. Građevni proizvodi za podove i stropove

	Zgrada podskupine (ZPS)																	
Građevni dijelovi	ZPS1		ZPS2		ZPS3		ZPS4		ZPS5		Visoke zgrade							
Podne obloge na evakuacijskim putovima																		
– hodnici	Dfl		Cfl-s1		Cfl-s1		Cfl-s1		A2fl		A2fl							
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	Dfl		Dfl		Dfl		A2fl		A2fl		A2fl							
Podne konstrukcije																		
Klasificirani sustav	D		D		D		D		B		B							
ili																		
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama																		
Nosivi dio	D		C		C		C		B		B		B		B		A2	
Izolacijski sloj	E		C		D		B		C		B		C		A2		C	
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge																		
Klasificirani sustav	D-d0			D-d0			D-d0			D-d0			D-d0			B-d0		
ili																		
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama																		
Podkonstrukcija	D		D		D		A2		A2		A2		A2		A2		A2	
Izolacijski sloj	C-d0		C-d0		C-d0		C-d0		B-d0		D-d0		B-d0		D-d0		A2	
Obloga ili spuštjeni strop	D-d0		B-d0		D-d0		D-d0		B-d0		C-d0		B-d0		C-d0		B-d0	
Stropne obloge na evakuacijskim putovima																		
– hodnici	NIJE PRIMIJENJIVO			D			C-s1, d0			C-s1, d0			B-s1, d0			A-s1, d0		

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

– stubište	NIJE PRIMIJEŃIVO	D	C-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0	A-s1, d0
------------	---------------------	---	-----------------	----------	----------	----------

TABLICA 7. Krovovi

Konstrukcija	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5	Visoke zgrade
Ravni krovovi						
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala						
– Izolacija (hidroizolacija i slično)	E	E	E	E	D	D
– Toplinska izolacija	E	D	D	A2	A2	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki						
– Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	nije dozvoljeno
– Toplinska izolacija	E	E	E	A2	A2	
Kosi krovovi						
– Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	A2	A2	A2
– Krovna ljepenska i folije	E	E	E	E	E	A2
– Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2
– Toplinska izolacija	E	D	C	A2	A2	A2

NAPOMENA: karakteristike ugrađenih materijala nalaze se u stupcu **ZPS3**.

s – dim (s1=malo ili bez dima, s2=srednji dim, s3=gusti dim)

d – kapljica (d0=nema kapljica unutar 600 sekundi,

d1=kapa unutar 600 sekundi ali ne gori duže od 10 sekundi,

d2=ne kao d0 ili d1, jako kapa i gori)

Cf1 – s1 – teško zapaljiv/mali doprinos požaru sa malo ili bez dima

D – teško zapaljiv/ zanemariv doprinos požaru

S – nepropusno za dim,

C – samozatvarajuće

M (m) – mehanički sustav,

30, 60, 90 – vrijeme otpornosti na požara



Građevni proizvod koji se ugrađuje u građevinu treba zadovoljiti zahtjeve u pogledu reakcije na požar sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1 i HRN EN 13501-5. (članak 6. stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.) Negorivost ili klase gorivosti materijala dokazuje se i prema normi HRN DIN 4102, dio 1 i dio 14, ili 4102, dio 4..

Tijekom vremena određenog usvojenim vatrootpornostima osigurano je da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije građevine i omogući da korisnici neozlijeđeni 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).

Otpornost na požar nosivih konstrukcija dokazati će se u Projektu konstrukcije ili zasebnoj mapi, u skladu s trenutno važećim propisima i normama, ili će se u istom projektu propisati odgovarajuća zaštita nosivih konstrukcija. Obloga građevine treba biti izvedena od negorivih materijala.

Tablica 1. Usporedni prikaz razreda reakcije na požar (HRN EN) s klasama gorivosti (HRN DIN)

	DODATNI ZAHTJEV		HRN EN 13501-1	HR DIN 4102-1
	Nema razvoja dima	Ne gori plamenom		
NEGORIV BEZ GORIVIH GRAĐEVNIH PROIZVODA	x	x	A1	A1
NEGORIV SA GORIVIM GRAĐEVNIM PROIZVODIMA	x	x	A2-s1 d0	A2
TEŠKO GORIV	x	x	B,C-s1 d0	B1
		x	A2, B, C-s2 d0	
		x	A2, B, C-s3 d0	
	x		A2, B, C-s1 d1	
	x		A2, B, C-s1 d2	
			A2, B, C-s3	

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

			d2	
NORMALNO GORIV	x	x	D-s1 d0	B2
		x	D-s2 d0	
		x	D-s3 d0	
	x		D-s1 d2	
			D-s2 d2	
			D-s3 d2	
			E	
			E-d2	
LAKO ZAPALJIV			F	B3

s – dim (s1=malo ili bez dima, s2=srednji dim, s3=gusti dim) d – kapljichnost (d0=nema kapljica unutar 600 sekundi, d1=kapa unutar 600 sekundi ali ne gori duže od 10 sekundi, d2=ne kao d0 ili d1, jako kapa i gori).

Tablica 2. Usporedni prikaz razreda reakcije na požar podova (HRN EN) s klasama gorivosti (HRN DIN)

ZAHTJEV	HRN EN 13501-1	DODATNI ZAHTJEV	HR DIN 4102-1
NEGORIV	A1 _{fl}		A1
	A2 _{fl} -s1	Nema razvoja dima	A2
TEŠKO GORIV	B _{fl} -s1	Nema razvoja dima	B1
	C _{fl} -s1		
NORMALNO GORIV	A2 _{fl} -s2		B2
	B _{fl} -s2		
	C _{fl} -s2		
	D _{fl} -s1		
	D _{fl} -s2		

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

	E _{fl}		
LAKO ZAPALJIV	F _{fl}		B3

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

U svrhu brzog i sigurnog napuštanja građevine u slučaju akcidenta, sukladno odredbama čl. 29. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) u građevini mora biti dovoljan broj evakuacijskih puteva odgovarajućih prostornih i drugih parametara (udaljenost, širina, visina, otpornost na požar i slično) i dovoljan broj izlaza, koji vode u različitim smjerovima na sigurna mjesta, kako bi u slučaju pojave požara, sve osobe koje se zateknu u zgradi, brzo i sigurno mogle napustiti zgradu.

Evakuaciju iz građevine potrebno je projektirati sukladno odredbama Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15). Analiza potrebnog broja i širina evakuacijskih putova u predmetnoj građevini određena je sukladno poglavlju VII. EVAKUACIJSKI PUTOVI Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015) i to prema slijedećim principima:

Članak 31.

(1) U građevini moraju postojati najmanje dva evakuacijska puta, odnosno puta za spašavanje, koji vode u različitim smjerovima do vanjskog prostora, ili sigurnog mjesta u građevini i koji ne završavaju u istom požarnom i/ili dimnom odjeljku.

(2) Broj evakuacijskih putova, odnosno putova za spašavanje, određen je ovisno o broju korisnika prostora i on iznosi:

- najmanje 2 evakuacijska puta, ako je broj korisnika manji od 500;

Broj korisnika, odnosno zaposjednutost prostora određena je u posebnom poglavlju ovog Elaborata, a prema Prilogu 4 citiranog Pravilnika.

Članak 34.

(1) Najveća ukupna duljina evakuacijskog puta iz članka 33. ovog Pravilnika je:

- 40,00 metara u građevinama bez ugrađenog sustava za automatsku dojavu i gašenje požara.



(2) Najveća dozvoljena duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta je:

- 30,00 metra u građevinama s ugrađenim sustavom za automatsku dojavu i gašenje požara, osim industrijske građevine i podzemnih etaža.

Članak 35.

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

(2) Potrebna širina evakuacijskih putova određena je kao umnožak broja osoba s odgovarajućim koeficijentom, s tim da širina evakuacijskog puta ne može biti manje od 1,10 metra, osim kod prostora s kapacitetom zaposjednutosti do 50 osoba kod kojih širina evakuacijskog puta može biti 0,90 metra.

(3) Svijetla širina vrata na evakuacijskom putu mora biti najmanje 90 cm, osim u prostorima u kojima se okuplja manje od 50 osoba, kad mora iznositi najmanje 80 cm.

Članak 40.

Vrata na evakuacijskom putu, izuzimajući stambene zgrade, te prostore zgrade i građevine u kojima se okuplja manje od 50 osoba, moraju biti opremljena protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisknim pločama, pritisknim šipkama i slično, sukladno hrvatskim normama HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125 i smjernici koju je donijela Europska konfederacija udruga za zaštitu od požara CFPA–E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu) i otvaraju se u smjeru izlaza ili posmično, uz ugrađene odgovarajuće sustave za automatsko ili ručno otvaranje u slučaju požara. U građevini sanitarni propusnik predviđeno je više od 50 radnika, te je nužna oprema protupanik kvakama, protupanik bravama, pritisknim pločama, pritisknim šipkama i slično.

PROTUPANIK BRAVE – HRN EN 1125

Sukladno odredbama CFPA–E Guideline No.2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu) u prostorima u kojima se okuplja veliki broj ljudi u slučaju akcidentnog događaja teško je predvidjeti ponašanje osoba zatečenih u ugroženom prostoru. Postoje velike šanse da će se većina ponašati iracionalno.

Osobe izložene paničnoj situaciji moraju biti u mogućnosti jednostavno aktivirati kvaku na izlaznim vratima ne koristeći pri tome poseban alat odnosno ključ. Panik brave moraju biti dizajnirane i

**BP Consulting d.o.o.**

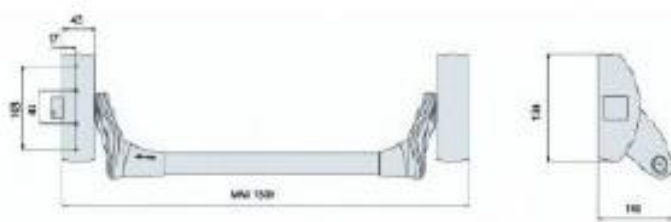
Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

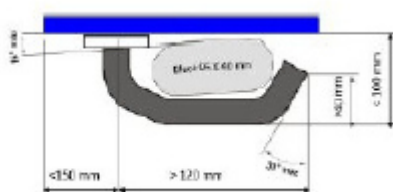
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

proizvedene na način da efikasno i ispravno funkcioniraju i u najekstremnijim situacijama. Panik brave na izlaznim vratima moraju se ugrađivati u zgradama u kojima je prisutan veliki broj osoba koje nisu nužno upoznate sa prostorom u kojem se nalaze. Na pr. škole, trgovački centri, bolnice, kina, kazališta, diskoteke, sportski objekti i restorani.

**BRAVE ZA IZLAŽENJE U NUŽDI – HRN EN 179**

Sukladno odredbama CFPA–E Guideline No.2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu) do panične situacije neće doći u slučaju akcidenta koji je zahvatio manji broj osoba. Pogotovo u građevinama u kojima borave osobe upoznate sa prostorom u kojem se nalaze i sa pozicijama nužnih izlaza, kao što su npr. uredske građevine.



U grafičkom dijelu Elaborata prikazani su zahtjevi za okove evakuacijskih vrata, a sukladno citiranoj CFPA-E smjernici, tablica br. 8.1:

NAMJENA GRAĐEVINE	POZICIJA EVAKUACIJSKIH VRATA	PANIC EXIT DEVICE (HRN EN 1125)	EMERGENCY EXIT DEVICE (HRN EN 179)
VRTIĆ	Prema vanjskom prostoru	+	-

Oznake koje se postavljaju uz evakuacijske putove i na elementima izlaza u cijeloj građevini biti će u skladu sa smjernicama EU (EEZ 58/92), Pravilnikom o sigurnosnim znakovima te uz njega vezanu normu HNR 7010 (grafički simboli-sigurnosne boje i znakovi sigurnosti) i HRN Z.SO.005 (obavijesni znakovi koji se odnose na zaštitu i spašavanje).



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

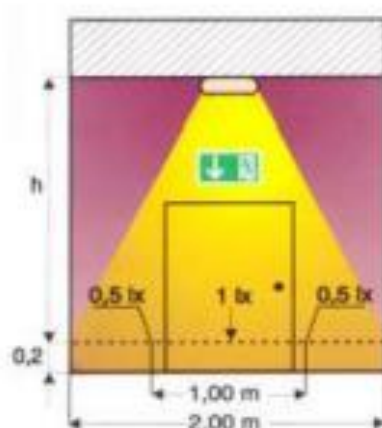
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta



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

Sukladno pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13 i 87/15 građevina je podjeljena u požarne odjeljeke.

OZNAKA	POŽARNI ODJELJAK	POVRŠINA PO ETAŽI (m ²)
S1	Podrum	30,29
S2	Vrtić	Prizemlje: 241,63 Potkrovlje: 230,56



Požarni odjeljak je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar.

- **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**

Na granicama požarnih odjeljaka moraju se postaviti protupožarna vrata klasa vatrootpornosti koje odgovaraju protupožarnom zidu u koji se ugrađuju, te moraju imati pripadajući atest (certifikat), a sukladno HRN EN 1634-1:2008; Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade - 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati.

Sva protupožarna 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 HRN EN 1154:2008; Građevni okovi - Naprave za kontrolirano zatvaranje vrata - Zahtjevi i ispitne metode (EN 1154:1996+A1:2002+AC:2006). Protupožarna vrata koja se ujedno nalaze i na putovima evakuacije moraju dodatno biti opremljena panik okovima (push-barom), a koji je izveden sukladno normi HRN EN 1125:2008; Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritiskom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima - Zahtjevi i ispitne metode.

Protupožarno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar.

Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatro otpornim brtvama vatro otpornim uvodnicama, vatro otpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom, i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop). Vatro otporne brtve izvode se i klasificiraju u skladu s HRN DIN 4102.

Sva potrebna brtvljenja prodora električnih kabela i drugih instalacija na granici požarnih odjeljka potrebno je izvesti atestiranom protupožarnom masom.



Manji prodori i fuge veličine do 3 cm, zabrtvit će se protupožarnim kitom iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne instalacije prolaze.

Veći otvori zabrtvit će se kabelskim blokovima, protupožarnim jastucima, sistemskim čepovima i protupožarnim mortom iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne instalacije prolaze. Prodori gorivih cijevi koje imaju promjer veći od 30 mm zabrtvit će se protupožarnim obujmicama (manžetama) iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne cijevi prolaze.

Ako klima i ventilacijski kanali prolaze kroz zidove ili stropove koji odvajaju požarne odjeljke potrebno je na mjestu prolaza ugraditi protupožarne zaklopke.

Protupožarne zaklopke se automatski zatvaraju putem požarnog alarma. Na mjestima na kojima ventilacioni kanali prolaze kroz stropove ili zidove koji odvajaju požarne odjeljke moraju se postaviti zaklopke otporne prema požaru koje se automatski zatvaraju pri pojavi dima ili povećanoj toplini. Samo zatvaranje zaklopki treba biti izvedeno tako da se pri pojavi požara, posredstvom vatrodojavne centrale zatvaraju sve zaklopke istovremeno unutar građevine i prekida rad svih ventilatora.

Radi sprječavanja prenošenja požara po vanjskim fasadama građevine, nakon nastanka „flashovera“ fasadni otvori između susjednih požarnih odjeljaka moraju se nalaziti na odgovarajućim udaljenostima.

Propisane udaljenosti između fasadnih otvora susjednih požarnih odjeljaka za zgrade podskupine 1,2,3	
SMJER PRIJENOSA POŽARA	MINIMALNA PROPISANA UDALJENOST [m]
HORIZONTALNI PRIJENOS POŽARA ZA FASADE GRAĐEVINA POD KUTOM > 135° U svrhu sprječavanja horizontalnog prenošenja požara preko prozora i drugih otvora na pročelju građevine, lijevo i desno od sredine zida koji je na granici požarnog odjeljka ili jednostrano na jednu stranu potrebno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, u ukupnoj širini od najmanje 1,00 metar, sukladno odredbama čl.11. st.1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015).	1,00 m
VERTIKALNI PRIJENOS POŽARA U svrhu sprječavanja vertikalnog prenošenja požara po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je graditi	1,20 m



vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti duljine najmanje 1,20 metra ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova, propisane otpornosti na požar, a sve sukladno odredbama čl.14. st.1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (N.N. 29/2013; 87/2015).

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

Prema kategoriji objekta te s obzirom na ugroženost od nastajanja požara kao i veličini požarnog opterećenja, a prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN.8/06.), predviđene su slijedeće instalacije:

Unutarnja hidrantska mreža:

Prostor oko hidranata mora biti slobodan i očišćen, kako bi hidrant bio stalno dostupan. U građevini koja se štiti unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara postavljaju se na cjevovod zidni hidranti. U građevini se postavljaju zidni hidranti, izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporaba, odnosno sukladni normi HRN EN 671-1. Zidni hidranti smješteni su u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom.

Unutarnja hidrantska mreža, protočne količine vode od 25 l/min (0,42 l/s), min. tlakom na mlaznici od 2,5 bara, u trajanju 60 min. Zidni hidranti obojeni su crvenom bojom te se na njima nalazi oznaka prema normi HRN ISO 6309.

Zidni hidranti postavljaju se tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu, odnosno sukladno normi HRN EN 671-1. Zidni hidranti smješteni su u hidrantske ormariće za ugradnju na zidu sa svom pripadajućom opremom sukladno normi HRN EN 671-1, sve spojeno u komplet s pripadajućim ventilom $\varnothing 52\text{mm}$, 20.0 m vatrogasnom cijevi $\varnothing 52\text{mm}$ i mlaznicom $\varnothing 12\text{ mm}$. Ventil u hidrantskom ormariću postavlja se na visinu 1,5 m od poda, na vidnom pristupnom mjestu. Unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara ostvaruje se potpuno prekrivanje prostora koji se štiti. Hidranti na kolutu se postavljaju u ormariće pričvršćene na nosivi dio građevine, izveden na način da se osigura pravilna upotreba, odnosno da ne predstavlja opasnost za osobe koje borave u prostoru ili se koriste hidrantom. Pozicije unutarnjih hidranata prikazane su u grafičkom djelu dokumentacije. Sve horizontalne vodove potrebno je polagati u padu prema vertikalama, a prije zatvaranja vertikalnih, horizontalnih zidnih i podnih usjeka potrebno je izvršiti tlačnu probu te otkloniti eventualne nedostatke. Poslije uspješne tlačne probe potrebno je isprati cjevovod i izvršiti dezinfekciju istog.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Vanjska hidrantska mreža:

Kako se radi o naseljenom mjestu lokacija Osijek postoji sustav gradske vanjske hidrantske mreže za gašenje požara.

**Vatrogasni aparati:**

Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11), (NN br. 74/13).

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309, a naljepnica mora biti obojena pretežito bojom RAL 3000, i mora biti postavljena dovoljno visoko da njenu uočljivost ne ometa sadržaj prostora.

Aparati za gašenje:

OZNAKA	POŽARNI ODJELJAK	POVRŠINA m ²	POŽARNA OPASNOST	BROJ POTREBNIH JG	VRSTA I BROJ VATROGASNIH APARATA
S1	Podrum	30,29	manja	6	1xS6
S2	Vrtić	472,19	srednja	42	4xS6



Odabrani aparati pogodni za gašenje razreda požara 43A, 233B, C:

- S9 ekvivalent 15 jedinica gašenja,
- S6 ekvivalent 12 jedinica gašenja,

• **TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

OPĆENITO

Sustavom za dojavu požara biti će nadziran kompletan objekt. U prostorima u kojima može doći do pojave manjih količina dima pri normalnom korištenju predviđena je ugradnja višekriterijskih javljača, dok su u ostalim prostorima predviđeni optički javljači.

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)

Dijelovi projektiranog sustava za dojavu požara su:

- ručni javljači požara moraju biti sukladni normama HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i odredbama normi HRN DIN 14 650-1,2,3, HRN DIN 14 651, HRN DIN 14 652, HRN DIN 14 653, HRN DIN 14 654, HRN DIN 14 655, HRN DIN 14 678 i projektirani su sukladno zahtjevima članka 28. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99),
- automatski adresabilni javljači požara moraju biti sukladni normama HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i odredbama normi HRN DIN 14 650-1,2,3, HRN DIN 14 651, HRN DIN 14 652, HRN DIN 14 653, HRN DIN 14 654, HRN DIN 14 655, HRN DIN 14 678 i projektirani su sukladno zahtjevima članka 29. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99),
- adresabilna centrala za dojavu požara mora biti sukladna normama HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i mora biti sposobna zadovoljiti uvjete iz članka 9. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99),



- napajanje energije sustava dojava požara mora biti osigurano sa dva međusobno neovisna izvora sukladno odredbama norme HRN EN 54-4 i zadovoljavati uvjete iz članka 16. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99) uz glavni izvor električnu mrežu,
- pričuvni uređaj za napajanje energijom je akumulatorska baterija i mora biti odabrana sukladno odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2 i zadovoljavati uvjete iz članka 17. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99),
- Dojavna područja i dojavne grupe moraju biti projektirane sukladno odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2.

Sastavni dio sustava za dojavu požara moraju činiti:

- plan sustava za dojavu požara,
- plan uzbunjivanja,
- knjiga održavanja,
- upute za rukovanje i održavanje

sukladno članku 32. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99),

Kod ugradbe i razmještaja sustava za dojavu požara primijenile su se odredbe iz članaka 36., 37., 38., 39. i 40. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99),

Kod preuzimanja, održavanja i uporabe sustava za dojavu požara moraju se poštivati odredbe iz članka 41. do 57. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH br. 56/99).

Centrala za dojavu požara

Sustav za dojavu požara u okviru ovog projekta se temelji centrali za dojavu požara (oznaka VDC) s mogućnošću programiranja naziva javljača (pridruživanje tekstualnih opisa javljačima), kontinuiranog nadgledanja, provjere i obrade povratne informacije svakog javljača u sustavu (status javljača-aktiviran, neispravan itd.). Centrala treba biti smještena u spremištu u podrumu. Zbog toga što na objektu nije predviđeno 24-satno dežurstvo, centralu je potrebno predvidjeti zajedno s rezervnim baterijskim napajanjem i autonomijom od 72 sati u mirnom stanju te 30 minuta u alarmu. Potrebno ju je smjestiti u vatrootporno kućište minimalno T-60 minuta.

Javljači požara

Detekcija požara će se ostvarivati korištenjem ručnih i automatskih javljača požara.

Na svim izlaznim putevima, moraju biti postavljeni ručni javljači požara. Oni trebaju biti montirani na zid građevine, prema dispozicijama na nacrtima, na visini 1,40 m od gazeće površine poda. Svaki ručni javljač mora imati u pričuvu oznaku "Van uporabe", koja se ističe na javljaču u slučaju kvara ili nekog drugog ispada iz funkcije.



Na svakom javljaču – automatskom ili ručnom – ili u njegovoj neposrednoj blizini, te pripadajućem pokazivaču prorade, mora biti istaknuta oznaka javljača (broj pripadajuće dojavne grupe-petlje i adresa u toj grupi).

Kroz objekt su prostorno raspoređene alarmne bljeskalice koje su napajane iz komunikacijske petlje sustava za dojavu požara i kao takve trajno nadzirane na kvarove.

Područje nadzora

Područje nadzora u dijelu objekta koji je predmet zahvata obuhvaća sve prostore prema čl.25 i 26. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99). Prostori koji nisu uključeni u područje nadzora su sanitarni prostori.

Dojavno područje i dojavne grupe

Dojavna područja i dojavne grupe su odabrane tako da se jednoznačno može odrediti mjesto požara, a sukladno s odredbama normi HRN VDE 0833, dio 2.

Poštivane su slijedeće odredbe:

- dojavno područje prostire se samo preko jedne etaže, ne prostire se izvan požarnog sektora i ne obuhvaća više od 1.600,00 m².

U dojavnim područjima u kojima se nalazi više prostorija dodatno su ispunjeni i slijedeći uvjeti:

- Prostorije su susjedne, nema ih više od 5 i ukupna površina ne prelazi 400 m²
- Prostorije su susjedne, ulazi su lako vidljivi, ukupna površina ne prelazi 1.000,00 m².

Na centrali za dojavu požara postoji vidljiva i jednoznačna signalizacija prostora.

Kako je projektirani sustav za dojavu požara adresabilan, svakom javljaču požara u sustavu je osigurana individualna adresa kojoj je pridružen naziv prostorije u kojoj je smješten javljač te je tako omogućena jednoznačna informacija o lokaciji požarnog alarma.

Izbor i smještaj javljača požara

U objektu su predviđeni adresabilni automatski javljači požara raspoređeni sukladno člancima 29.,30. i 39. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99). Kod izbora vrste javljača uzeti su u obzir slijedeći elementi:

- vjerojatnost stvaranja požarnih produkata u fazi nastajanja požara,
- visina prostora, oblici stropova i utjecaj greda,
- okolni uvjeti (povišena temperatura, strujanje zraka, vlažnost, i dr.),
- eventualni izvori lažnih alarma (prašina i isparavanja).



Sukladno gore navedenom javljači su postavljeni na dostupna mjesta u cjelokupnom području nadzora na način da požarna veličina u vrlo kratkom vremenu postiže vrijednost na koju javljač može odgovoriti. Tip automatskog javljača određen je namjenom prostora u kojem se javljač nalazi i očekivanim požarnim veličinama. Predviđeni su optički te višekriterijski automatski javljači požara. Predmetni javljači su ovisno o vrsti stropa ugrađeni direktno na armirano-betonskom ili gipskartonskom stropu.

Na svakom automatskom javljaču (ili u njegovoj neposrednoj blizini) mora biti istaknuta pripadajuća adresa koju javljač ima u postojećem sustavu. Uz maksimalnu površinu pokrivanja automatskih javljača do 60 m² javljači su razmješteni tako da površina pokrivanja ne prelazi 50 m².

Adresabilni ručni javljači požara moraju biti raspoređeni na evakuacijskim putevima. Sukladno pravilniku o zaštiti od požara čl. 28 NN 56/99 ručni javljači požara su raspoređeni tako da razmak između dva ručna javljača ne prelazi maksimalno dopuštenih 40 metara. Svi javljači moraju biti slobodno pristupačni, smješteni na dobro vidljiva mjesta, a ručni na visinu udarne tipke 140 cm od nivoa poda.

Svaki ručni javljač mora imati u pričuvi oznaku "Van uporabe", koja se ističe na javljaču u slučaju kvara ili nekog drugog ispada iz funkcije. Za svaki ručni javljač mora se osigurati dovoljan broj rezervnih stakala.

Na svakom ručnom javljaču (ili u njegovoj neposrednoj blizini) treba istaknuti pripadajuću adresu koju element ima u postojećem sustavu.

Signalizacija alarmnog stanja

Alarmno stanje se signalizira na upravljačkom panelu centrale zvučno i tekstualno na zaslonu.

U slučaju nastanka požara centrala uključuje alarmne sirene s bljeskalicama koje su raspoređene tako da omogućavaju pravovremeno upozoravanje svih osoba o alarmu dojava požara odnosno nastalu požarnu opasnost putem zvučnog/svjetlosnog signala. Svi alarmni uređaji su slobodno pristupačni i smješteni na dobro vidljiva mjesta.

Vodovi prijenosnih puteva

Vodovi prijenosnih puteva povezuju sve elemente sustava dojava požara u jednu funkcionalnu cjelinu. Prijenosni putevi se dijele na nadzirane prijenosne puteve (glavni vodovi) i nenadzirane prijenosne puteve (sporedni vodovi).

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Svi vodovi prijenosnih puteva su proračunati i odabrani tako da ne izobličuju signale koje prenose i da ne dozvoljavaju vanjski utjecaj koji bi mogao unižeti smetnje u rad sustava.

Prijenosni putevi za vatrodajavne petlje predviđeni su od vodova, crvene boje, promjera vodiča 0,8 mm (kao tip JB-Y(St)Y 2x2x0,8 mm).

Kabelska instalacija, označavanje i zaštita kabela, prodori

Sustav dojava požara koristi prstenastu (loop) tehnologiju kabliranja imunom na prekid i kratki spoj („izolatori“ su sastavni dio podnožja automatskih javljača i ručnih javljača, a služe za podjelu petlje na više sekcija) i takvo se stanje indicira na centrali dojava požara.

Kabelska instalacija kojom se javljači i ostali elementi sustava povezuju na centralu za dojavu požara izvodi se kabelima kao tip JB-Y(St)Y 2x2x0,8 mm, crvene boje.

Kabeli se polažu nadžbukno u plastičnim krutim kanalicama ili tvrdim samogasivim PNT cijevima te podžbukno u plastičnim samogasivim cijevima. Cijevi moraju biti ovješene odgovarajućim obujmicama koje će zadržati kabel na odgovarajućem mjestu u slučaju požara. Predmetne obujmice moraju biti ugrađene na adekvatnoj udaljenosti kako bi se onemogućilo pucanje kabela uslijed progiba. Svi eventualni prespoji moraju biti napravljeni u kutijama održane električne funkcionalnosti te sa keramičkim stezaljkama.

Svi otvori kroz koje kabeli prolaze između različitih požarnih zona moraju biti brtvljeni masama za brtvljenje (KBS mort, kit i sl.), otpornim na požar (poželjno je brtvljenje i u istim požarnim zonama) uz plinotjesno brtvljenje sukladno normi HRN-DIN 4102/9. Minimalna vatrootpornost brtvljenja mora biti najmanje jednaka vatrootpornosti zida kroz koji prolazi predmetni kabel. Za mrežno napajanje predviđen je kabel tipa NYM-J 3x2,5 mm².

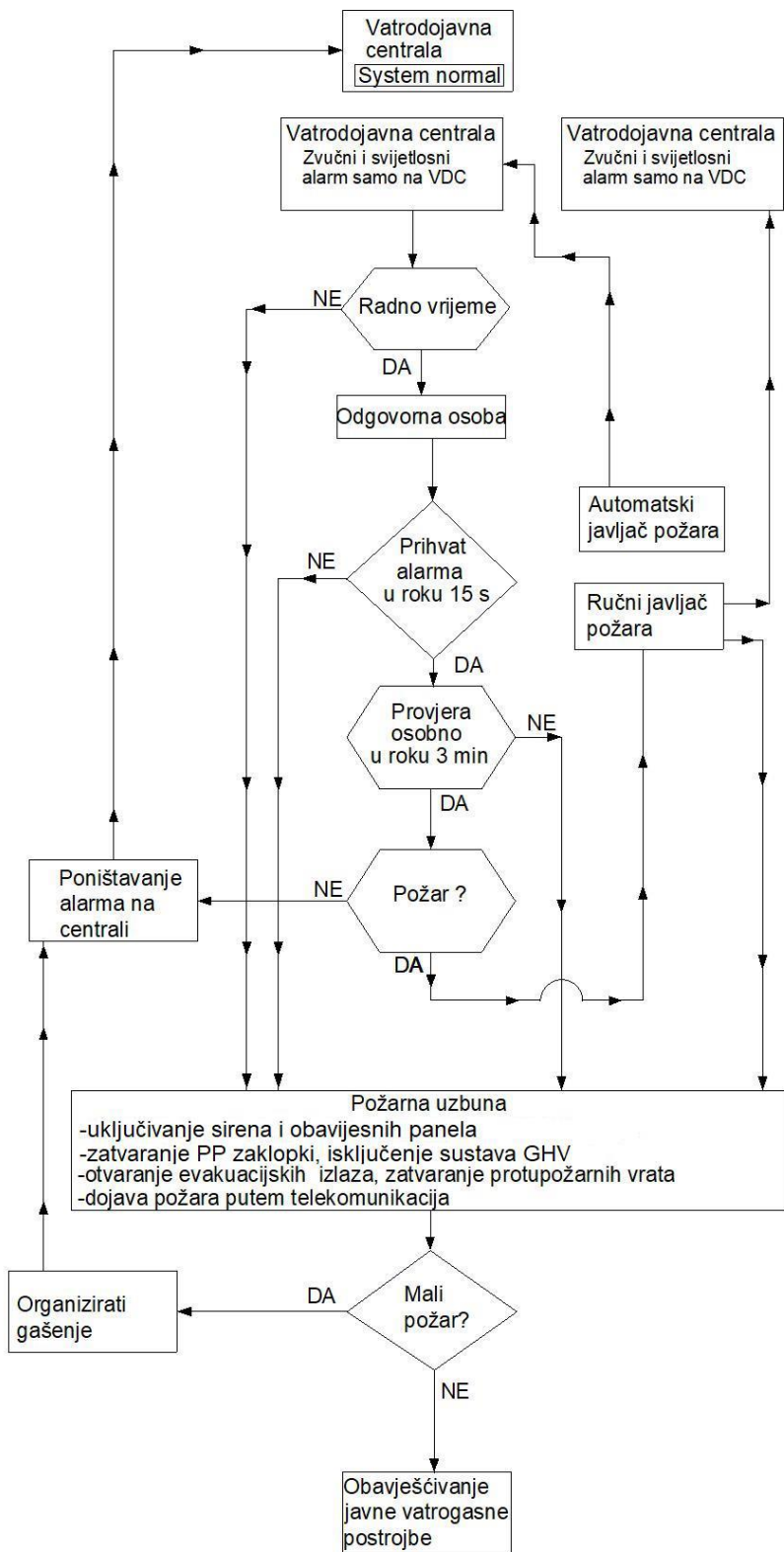
Glavno i rezervno napajanje

Napajanje sustava za dojavu požara električnom energijom mora biti iz dva neovisna izvora električne energije. Prvi izvor je električna mreža, a drugi je punjiva akumulatorska baterija.

Moguće su dvije organizacije alarmiranja:

"DAN" (u radno vrijeme) - prisutno osoblje u štićenom prostoru

"NOĆ" (van radnog vremena) - nema osoblja u štićenom prostoru





Organizacija alarmiranja "DAN" (u radno vrijeme)

U radno vrijeme u objektu je prisutno osoblje koje može reagirati na alarm požara te, u jednostavnijim slučajevima, i samo ugasiti požar bez potrebe za uzbunjivanjem vatrogasne postrojbe. Iz tog razloga se u sustavu za dojavu požara definiraju dva vremena kašnjenja:

- vrijeme potvrde prisutnosti (prihvata alarma)
- vrijeme izviđanja (provjere alarma)

U slučaju pojave požara u štićenom prostoru dolazi do prorade najbližeg javljača požara. Aktiviranje javljača požara uzrokuje ALARM I (alarm prvog stupnja) na centrali i započinje odbrojanje vremena potvrde prisutnosti. U okviru tog vremena potrebno je potvrditi (prihvatiti) alarmnu informaciju na centrali. Nakon prihvata alarma (što znači da je osoblje svjesno da postoji požar i locirano je mjesto požara) započinje odbrojanje vremena izviđanja (provjere alarma). U okviru tog vremena osoba koja je prihvatila alarm odlazi na mjesto požara i ovisno o razmjerima požara:

- gasi požar i po povratku "resetira" centralu
- aktivira najbliži ručni javljač požara.

Aktiviranje ručnog javljača uzrokuje ALARM II (alarm drugog stupnja) tj. odmah aktivira alarmne sirene i izvršne funkcije (informacija o požaru signalizirana ručnim javljačem se ne provjerava).

Ukoliko se ne prihvati signal alarma prije isteka vremena prisutnosti ili ukoliko se osoba koja je prihvatila alarm ne vrati i ne "resetira" centralu prije isteka vremena izviđanja, centrala prelazi u ALARM II i izvode se sve ranije naveden radnje vezane uz alarm drugog stupnja.

Organizacija alarmiranja "NOĆ" (van radnog vremena)

Pritiskom na odgovarajuću tipku na centrali, centrala se prebacuje u režim rada "NOĆ". U tom slučaju nema osoblja na objektu tj. nema tko provjeravati vjerodostojnost požarnog alarma. Prorada javljača požara uzrokuje ALARM II (alarm drugog stupnja) tj. aktiviraju se sirene i izvode izvršne funkcije.

Postupak osoblja u slučaju pojave požara

Razlikujemo dva uzroka alarma požara:

- detekcija požara putem automatskog javljača požara
- signalizacija požara ručnim javljačima

Knjiga održavanja

Knjiga održavanja sastavni je dio sustava za dojavu požara. U njoj su predloženi opći i tehnički podaci vezani za sustav za dojavu požara, njegovu funkcionalnost i održavanje. Knjiga održavanja se



pohranjuje u neposrednoj blizini centrale za dojavu požara, na mjestu osiguranom od oštećenja, uništenja, zagubljenja ili neovlaštene uporabe. Mora biti uvijek dostupna dežurnim osobama, odnosno osobama upoznatima sa radom i dijelovima sustava za dojavu požara. Iz knjige se ne smiju vaditi i otuđivati listovi. Podatke u knjigu treba unositi čitljivo, sa datumom i točnim vremenom unosa, te potpisom nositelja. Knjigu je potrebno predložiti i prilikom svakog redovnog pregleda ili popravka od strane servisera, koji također u nju upisuje svoju intervenciju.

Upute za rukovanje

Upute za rukovanje također su sastavni dio sustava za dojavu požara. Sadržane su u posebnoj knjizi koja, kao i Knjiga održavanja, mora biti pohranjena u neposrednoj blizini centrale za dojavu požara. Mora biti osigurana od oštećenja, uništenja, neovlaštene uporabe ili zagubljenja. Nije dozvoljeno iznositi je iz prostorije u kojoj je centrala za dojavu požara. Mora biti uvijek dostupna korisnicima sustava, odnosno osobama koje su ovlaštene i upoznate sa radom centrale za dojavu požara i cijelog sustava za dojavu požara.

Održavanje sustava za dojavu požara

Da bi se osigurala funkcionalnost i pouzdanost sustava za dojavu požara, korisnik mora sklopiti ugovor o održavanju sustava sa za to ovlaštenom organizacijom. Ugovorom se moraju definirati periodični pregledi sustava, s tim da ti periodični pregledi ne smiju biti rjeđi nego je opisano u nastavku ovog teksta.

Proizvođač, isporučitelj i instalater sustava obavezni su obučiti određeni broj korisnika sustava, kako bi oni, ne samo znali rukovati sustavom, već bili osposobljeni vršiti određene promjene i otklanjati jednostavnije kvarove.

Prilikom provjere rada sustava treba isključiti mogućnost nepotrebnog uzbunjivanja ostalih ljudi u građevini, te slanja alarmnog signala u vatrogasnu brigadu.

O svakom ustanovljenom nedostatku potrebno je odmah obavijestiti organizaciju ovlaštenu za održavanje sustava.

Uz svaki sustav za dojavu požara mora postojati knjiga za upisivanje svih podataka o radu sustava. Preporučuje se da se taj tzv. "Dnevnik rada sustava" nalazi u blizini centralnog uređaja.

U dnevnik se upisuju datumi svih provjera, uočeni nedostaci i način uklanjanja tih nedostataka te svi ostali podaci vezani uz sustav.

U dnevnik treba unijeti imena dežurnih osoba, kao i vrijeme dežurstva. Prije svake provjere treba pregledati dnevnik kao mjerodavan izvor podataka o sustavu.



- **TEHNIČKO RJEŠENJE SIGURNOSNIH SUSTAVA ZAŠTITE OD MUNJE U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Za izbjegavanje posljedica udara munje mora se promatrana građevina zaštititi određenim zaštitnim mjerama. U normi HRN EN 62305-2 "Upravljanje rizikom" opisan je postupak procjene rizika s pomoću kojeg se određuju potrebne zaštitne mjere od djelovanja munje.

Svrha upravljanja rizikom je da se s pomoću zaštitnih mjera smanji rizik na prihvatljivu razinu. Rezultat procjene rizika je cjelovito rješenje zaštite uključujući i potrebne mjere zaslanjanja protiv pojave LEMP-a.

Za izbjegavanje posljedica udara munje mora se promatrana građevina zaštititi određenim zaštitnim mjerama. U normi HRN EN 62305-2:2013, Upravljanje rizikom opisan je postupak procjene rizika s pomoću kojeg se određuju potrebne zaštitne mjere od djelovanja munje. Svrha upravljanja rizikom je da se s pomoću zaštitnih mjera smanji rizik na prihvatljivu razinu.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE KLIMATIZACIJE I VENTILACIJE ZA ODVOĐENJE TOPLINE I DIMA U SLUČAJU POŽARA (NAČIN UGRADNJE, ZNAČAJKE OPREME, UREĐAJA I INSTALACIJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Rješeno je prirodnim putem otvora vrata i prozora.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE NAPAJANJA SIGURNOSNIH SUSTAVA U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Vrijeme autonomije panik rasvjete iznosi minimalno 1h definirano prema normi za panik rasvjetu EN1838:2013.

- **TEHNIČKO RJEŠENJE PROTUEKSPLOZIJSKIH ZAŠTIĆENIH ELEKTRIČNIH I DRUGIH UREĐAJA I OPREME TE PROTUEKSPLOZIJSKIH IZVEDENIH INSTALACIJA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE**

Sukladno podacima navedenim u prethodnom poglavlju ovog Elaborata u predmetnim građevinama, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuju se zone opasnosti od eksplozije.



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 je ukupna količina topline koja se oslobodi gorenjem svih gorivih materijala u nekom prostoru, bilo da je ovaj ugrađen u konstrukciju (P_{pok}) ili se nalazi kao namještaj ili skladišni materijal u prostoru (P_{pok}).

Zgrada je izgrađena od isključivo negorivih materijala, pa se nepokretno požarno opterećenje (P_{pok}) može pretpostaviti s 0,00 MJ/ m², prema tablicama TRVB 100, točka 6.2 pod tipom konstrukcije 05.

Ukupno požarno opterećenje (Q), čini suma imobilnog (q_i) i mobilnog (q_m) požarnog opterećenja .

$$Q = q_i + q_m \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Mobilno požarno opterećenje određeno je iz austrijskih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB A 126 87 (*Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen und Lagergüter*) i iznosi za prostore objekta:

NAMJENA	OPTEREĆENJE (MJ/m ²)
Dječji vrtić	300

Imobilno požarno opterećenje određeno je po istim smjernicama TRVB A 100 87 (*Brandschutzeinrichtungen - Rechnerischer Nachweis*):

- tip 05 (nosiva konstrukcija: beton, čelik) $q_i = 0 \text{ MJ/m}^2$

Suma imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja za predmetne građevine, manja je od 1000 MJ/m², pa se prema normi HRN.U.J1.030, požarno opterećenje u građevini svrstava u **NISKO** požarno opterećenje.



Pri rukovanju električnim aparatima i uređajima najčešće prijeti opasnost od direktnog dodira dijelova pod naponom. Nezgode usljed direktnog dodira dijelova pod naponom, uglavnom nastaju zbog oštećenja izolacije na električnim uređajima i priboru, kao što su priključci, utikači, kablovi itd.

Za nastanak požara, posebno su opasna električna trošila koja stvaraju toplinu, kao što su kuhala, glačala, grijalice i sl.

Naime, takva trošila dok su uključena, mogu prijenosno topline na okolne predmete uzrokovati njihovo gorenje a time i požar. To uvijek treba imati na umu kad se takva trošila koriste i postavljaju u prostorije.

Požari najčešće nastaju zbog neodgovarajuće izvedbe ili lošeg održavanja električnih instalacija kao i zbog priključenja neispravnih električnih trošila ili trošila veće snage od predviđene. Zato se instalacije i trošila mogu preopteretiti te se pojavi iskrenje, zagrijavanje i na kraju kratki spoj i požar. Tome pridonose i neodgovarajući osigurači, točnije njihovi ulošci, ako su predimenzionirani, premoštavani ili popravljani. Tako ulošci moraju uvijek biti originalni i odgovarajućih vrijednosti kako bi, ako nastane preopterećenje ili kratki spoj, isključili strujni krug. Kao važan uzrok nastanka požara treba spomenuti grom kod kojeg se, uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri pražnjenju, mogu javiti visoke temperature a time i požar na materijalu blizu udara groma. Najbolja zaštita od groma, a time i od požara, u ovom slučaju su propisno izvedene gromobranske instalacije.

Dokazi kvalitete ugrađenih materijala i opreme

Sukladno hrvatskim propisima na tehničkom pregledu potrebno je predložiti odgovarajuće isprave (ateste, potvrde o sukladnosti, potvrde o svojstvima, ili proračunske dokaze, isprave o funkcionalnosti i dr), kojima se dokazuju, glavnim projektom tražena svojstva ugrađenih građevinskih proizvoda i opreme i to:

- za vatrootporna vrata prema normi HRN EN 13501;
- za razrede reakcije na požar materijala prema zahtjevima ovog Elaborata (poglavlje „razredi reakcije na požar ugrađenih materijala“) i glavnog projekta sukladno odgovarajućoj normi HRN EN 13501;
- za otpornost na požara pregradnih zidova na granici požarnih odjeljaka sukladno zahtjevima elaborata i glavnog projekta prema normi HRN EN 13501;
- otpornost na požar prodora kroz granice požarnih sektora (instalacije, kanali, cjevovodi, i sl.) sukladno normi HRN EN 13501;
- o ispravnosti panik - rasvjete;
- o ispravnosti gromobranske instalacije;
- o ispravnosti elektro instalacije;
- o ispravnosti i funkcionalnosti hidrantske mreže

- **ZAHTJEVE ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE, UPUTA ZA RUKOVANJE I POSTUPANJE U SLUČAJU OPASNOSTI OD POŽARA KAO I OZNAKA OPASNOSTI**



Pisana dokumentacija upute za rukovanje, postupanje u slučaju opasnosti od požara moraju biti istaknute na vidljivom mjestu u građevini. Na pojednostavljenom planu moraju biti označeni izlazni putovi u slučaju nužde i mjesto na kojem je plan postavljen.

Organizacijske mjere u građevini provodi vlasnik/korisnik/upravitelj zgrade/odgovorna osoba građevine, a odnose se na održavanja, preglede, ispitivanja za gromobransku instalaciju, protupaničnu rasvjetu, vatrogasne aparate i sl.

U slučaju požara odgovorna osoba i/ili korisnik dužna je obavijestiti o istom službu 112, ili vatrogasce 193, te ukoliko je požar još u početnoj fazi potrebno je započeti gašenje s aparatom za početno gašenje požara i unutarnjom hidrantskom mrežom.

- **ZAHTJEVE ZA SMJEŠTAJ OSOBA, UREĐAJA, OPREME I VOZILA ZA POTREBE VATROGASNE SLUŽBE**

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potreba vatrogasne službe

- **MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU**

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu. Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni 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,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- 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, 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 i drugo),
- 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 hidroizolacionih 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 uzbuđivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova.

Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

ZAKLJUČAK

kojim potvrđujem da je u svim dijelovima glavnog projekta:

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

Zajednička oznaka : BP - GL18/2024

Dokazano ispunjenje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara za građevinu, temeljem čl.28 i čl.51.pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/2019).

Prikaz mjera zaštite od požara:	Glavni projektant:
Dalibor Peršić, mag.ing.aedif.	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/6 PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Obrazac 1, list 1/5

ISKAZNICA ENERGETSKIH SVOJSTAVA ZGRADE

prema poglavlju VI. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, za zgradu grijanu na temperaturu 18 °C ili višu

1. INVESTITOR	Grad Osijek (OIB:30050049642), Franje Kuhača 9, 31000 Osijek
2. OZNAKA PROJEKTA	GL 18/2024-A
3. OPIS ZGRADE	
Nova zgrada ili rekonstrukcija/značajna obnova	Rekonstrukcija - nZEB
Naziv zgrade ili dijela zgrade	Zona 1_grijano - Rekonstrukcija postojeće zgrade
Vrsta zgrade	Vrtići
Namjena zgrade	Nestambeni dio
k.č.br. / k.o.	K.č.br.: 5494, K.o.: Osijek
Adresa / lokacija zgrade (ulica i kućni broj, poštanski broj, mjesto, nadmorska visina)	Mjesto: Osijek, Adresa: Školska ulica 6, N.v.: 89.00
Mjesec i godina izrade projekta	07.2024. godine
Oplošje grijanog dijela zgrade A (m ²)	1131.40
Obujam grijanog dijela zgrade V_e (m ³)	2250.00
Faktor oblika zgrade f_o (m ⁻¹)	0.50
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade A_K (m ²)	507.42
Način grijanja (lokalno, etažno, centralno, mješovito)	Centralno
Prosječna unutarnja projektna temperatura grijanja °C	22.00
Prosječna unutarnja projektna temperatura hlađenja °C	22.00
Meteorološka postaja s nadmorskom visinom	Osijek (89.0 m n.v.)
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\theta_{e,mj,min}$ (°C)	0.20
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najtoplijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\theta_{e,mj,max}$ (°C)	22.10

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Obrazac 1, list 2/5

4. POTREBNA TOPLINSKA ENERGIJA ZA GRIJANJE I HLAĐENJE ZGRADE		
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q_{H,nd}$ [kWh/a]	15311.50	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m ² ·a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	24.15	30.18
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $Q_{C,nd}$ [kWh/a]	8728.93	
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''_{C,nd}$ [kWh/(m ² ·a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	50.00	17.20
Koeficijent transmisivnog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade $H'_{tr,adj}$ [W/(m ² K)]	<i>najveći dopušteni</i>	<i>izračunati</i>
	0.60	0.26
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava građevnih dijelova zgrade – za podatke iz poglavlja 4.		

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Obrazac 1, list 3/5

5. ELEKTRIČNA ENERGIJA I SAUZ	
Godišnja potrebna električna energija za rasvjetu E_L [kWh/a]	4910.30
Godišnja proizvedena električna energija iz OIE na lokaciji zgrade $E_{EL, RES}$ [kWh/a]	0.00
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava elektrotehničkog sustava – za podatke iz poglavlja 5.	Filip Mikulić, mag.ing.el.

5A. SUSTAV AUTOMATIZACIJE I UPRAVLJANJA ZGRADOM (SAUZ)	
Razred učinkovitosti SAUZ	Razred C (energija za grijanje, hlađenje i PTV), Razred C (električna energija)
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na sustav automatizacije i upravljanja zgradom (kvalificirani elektronički potpis) – za podatke iz poglavlja 5A.	

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Obrazac 1, list 4/5

6. ENERGIJA ZA TERMOTEHNIČKE SUSTAVE		
Godišnja isporučena energija za rad termotehničkih sustava $E_{HW,del}$ [kWh/a]	8166.13	
Godišnja primarna energija za rad termotehničkih sustava $E_{HW,prim}$ [kWh/a]	12445.19	
7. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE		
POTREBNO ZA OSTVARENJE UVJETA	OSTVARENO %	ISPUNJENO (DA/NE)
Za nove zgrade najmanje 30 %, a kod rekonstrukcije /značajne obnove 10 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije	35.33	DA
Za nove zgrade kad je najmanje 60 % godišnje isporučene energije za rad tehničkih sustava podmireno iz učinkovitog sustava centraliziranog grijanja (i hlađenja), a kod rekonstrukcije/značajne obnove postojećih zgrada uključuje učinkoviti sustav centraliziranog grijanja (i hlađenja)		
Godišnja proizvedena toplinska energija iz OIE na lokaciji zgrade $E_{HW, RES}$ [kWh/a]	7145.37	
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) u pogledu svojstava termotehničkih sustava – za podatke iz poglavlja 6. i 7.	Petar Grabić, mag.ing.mech.	

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Obrazac 1, list 5/5

8. ENERGETSKO SVOJSTVO ZGRADE		
Godišnja isporučena energija E_{del} [kWh/a]	13076.44	
Godišnja primarna energija E_{prim} [kWh/a]	20370.42	
Godišnja primarna energija po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade E_{prim} [kWh/(m ² ·a)]	<i>najveća dopuštena</i>	<i>izračunata</i>
	55.00	40.15
Upisati "nZEB" ako energetsko svojstvo zgrade (E_{prim}) i udio obnovljivih izvora energije zadovoljavaju zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije	nZEB	
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (kvalificirani elektronički potpis) – za podatke iz poglavlja 1., 2., 3. i 8.	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	
Glavni projektant zgrade (kvalificirani elektronički potpis)	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	
Datum i mjesto	07.2024, Čepin	



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

prema zahtjevima iz Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, NN 102/20

Projektantska tvrtka: BP Consulting d.o.o.
Investitor: Grad Osijek (OIB:30050049642)
Lokacija: Osijek, 31000 Osječko-baranjska
Adresa: Školska ulica 6
k.č. / k.o.: 5494/Osijek
Oznaka projekta: GL 18/2024-A
Zajednička oznaka projekta: BP-GL 18/2024

Glavni projektant: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
Projektant: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
Projektant uštede energije i toplinske zaštite: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
Datum izrade: 07/2024

Zona Zona 1_grijano JE napravljena u skladu s Tehničkim propisom



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Sadržaj

Sadržaj	2
Popis tablica	3
Tehnički opis	5
Podaci o lokaciji objekta	5
Zona Zona 1_grijano	8
Osnovni parametri zone	8
Građevni dijelovi zgrade, slojevi i obrada	9
Proračun i ocjena fizikalnih svojstava zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu.....	13
Vanjska ovojnica - neprozirni dijelovi	13
Vanjska ovojnica - otvori.....	14
Definirani podovi	14
Definirani podaci o ventilaciji	16
Definirani podaci o negrijanim prostorijama	16
Definirani podaci o susjednim zonama	16
Proračun toplinskih mostova	16
Definirani podaci za solarne dobitke	16
Definirani podaci za unutarnje dobitke	18
Zaštita od prekomjernog Sunčevog zračenja (ljetni period)	18
Provjera difuzije vodene pare	18
Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu	25
Toplinski gubici kroz vanjske otvore	25
Toplinski gubici kroz tlo	25
Toplinski gubici kroz negrijane prostorije	25
Toplinski gubici kroz susjedne zone.....	26
Koeficijenti transmisivnih gubitaka	26
Ventilacijski gubici	26
Ukupni gubici	26
Solarni dobici	27
Unutarnji dobici topline.....	27
Potrebna energija za grijanje $Q_{h,nd}$	27
Rezultati proračuna	28
Ukupni rezultati izračuna i provjera uvjeta.....	29
Prikaz izračuna elektrotehničkih sustava	29
Prikaz izračuna strojarških sustava	29
Uvjeti na primarnu energiju.....	31



Popis tablica

Tablica Temperature zraka [°C]	5
Tablica Tlak vodene pare [Pa]	5
Tablica Relativna vlažnost zraka [%]	5
Tablica Brzina vjetra [m/s]	5
Tablica Globalno sunčevo zračenje [MJ/m ²]	5
Tablica NZEB uvjeti - Zona 1_grijano	8
Tablica Energetski razredi - Zona 1_grijano	8
Tablica Opći podaci - Zona 1_grijano	8
Tablica Rad sustava - Zona 1_grijano	8
Tablica Unutarnje temperature - Zona 1_grijano	8
Tablica Geometrijske karakteristike - Zona 1_grijano	8
Tablica Neprozirni građevni dijelovi objekta - Zona 1_grijano	9
Tablica Otvori - Zona 1_grijano	12
Tablica Površine građevnih dijelova grijanog dijela objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - Zona 1_grijano	13
Tablica Površine otvora objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - Zona 1_grijano	14
Tablica Podaci o podu - Pod na tlu - Zona 1_grijano	14
Tablica Podaci o podu - Grijani podrum - Zona 1_grijano	15
Tablica Podaci o ventilaciji - Zona 1_grijano	16
Tablica Podaci o građevnim dijelovima za solarne dobitke - Zona 1_grijano	16
Tablica Podaci o unutarnjim dobitcima - Zona 1_grijano	18
Tablica Izračun frsi - Zona 1_grijano	19
Tablica Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - VZ1 - Vanjski zid	19
Tablica Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - VZ1 - Vanjski zid	20
Tablica Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - K1 - kosi krov	20
Tablica Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - K1 - kosi krov	21
Tablica Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - VZ2 - Vanjski zid	22
Tablica Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - VZ2 - Vanjski zid	22
Tablica Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - VZ3 - Vanjski zid	23
Tablica Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - VZ3 - Vanjski zid	23
Tablica Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - S1 - strop prema tavanu	24
Tablica Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - S1 - strop prema tavanu	24
Tablica Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu	25
Tablica Toplinski gubici kroz vanjske otvore	25
Tablica Toplinski gubici kroz tlo - Zona 1_grijano	25
Tablica Koeficijent transmisije izmjene topline HTR prema HRN EN ISO 13790	26
Tablica Toplinski gubici - Zona 1_grijano	26
Tablica Ukupni koeficijent gubitaka topline - Zona 1_grijano	26
Tablica Solarni dobitci - Zona 1_grijano	27
Tablica Podaci za unutarnje dobitke topline - Zona 1_grijano	27
Tablica Potrebna energija za grijanje po mjesecima - Zona 1_grijano	27
Tablica Potrebna energija za hlađenje po mjesecima - Zona 1_grijano	28
Tablica Rezultati proračuna - Zona 1_grijano	28
Tablica Izračun LENI - Rasvjeta	29
Tablica Ulazni podaci za jednostavni sustav grijanja - Grijanje daljinsko	29
Tablica Ulazni podaci za split sustav grijanja/hlađenja - Grijanje Hlađenje DT zrak-voda	30
Tablica Prikaz izračuna tehničkih sustava - Zona 1_grijano	30
Tablica Izračun udjela OIE - Zona 1_grijano	30



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Tablica Udjeli OIE - Zona 1_grijano	30
Tablica NZEB uvjeti - Zona 1_grijano	30
Tablica Energetski razredi - Zona 1_grijano	30



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Tehnički opis

Podaci o lokaciji objekta

Lokacija: Osijek

Tablica 1 Temperature zraka [°C]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	0.20	2.20	6.50	12.00	17.50	20.60	22.10	21.70	16.30	11.60	6.30	1.10	11.60
min	-16.10	-14.30	-8.80	-0.10	7.00	8.40	13.70	11.20	7.90	-0.60	-6.00	-15.00	-16.10
max	11.60	13.70	17.50	22.50	25.80	29.40	31.50	29.10	27.90	21.20	17.60	14.00	31.50

Tablica 2 Tlak vodene pare [Pa]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	530	610	730	980	1360	1680	1780	1760	1460	1080	820	620	1120

Tablica 3 Relativna vlažnost zraka [%]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	88	81	74	71	69	71	69	71	77	79	85	89	77

Tablica 4 Brzina vjetra [m/s]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
m	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2

Tablica 5 Globalno sunčevo zračenje [MJ/m2]

Orijentacija	Nagib [°]	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	God.
S	0	131	195	361	482	601	617	662	577	401	288	135	95	4545
	15	165	235	408	508	606	610	660	598	442	348	166	117	4863
	30	192	265	436	511	587	581	634	594	463	391	190	134	4978
	45	210	281	442	492	544	530	582	563	461	414	204	145	4868
	60	216	284	427	451	480	461	508	507	437	415	209	149	454

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

														4
	75	212	272	392	391	401	379	418	432	393	395	203	146	403 4
	90	197	247	338	316	311	291	320	342	331	355	187	135	337 0
SE_SW	0	131	195	361	482	601	617	662	577	401	288	135	95	454 5
	15	154	223	395	501	605	612	661	593	431	330	156	110	477 1
	30	172	242	413	504	591	590	642	591	445	359	172	121	484 2
	45	181	250	414	488	558	551	603	568	442	371	179	126	473 1
	60	182	248	398	455	508	495	545	524	420	366	178	126	444 5
	75	175	233	366	406	442	427	472	463	382	344	170	121	400 1
	90	159	209	319	345	368	352	389	390	330	306	153	110	343 0
E_W	0	131	195	361	482	601	617	662	577	401	288	135	95	454 5
	15	131	195	360	478	595	609	654	572	398	288	135	95	451 0
	30	131	193	354	466	576	588	633	556	391	286	134	94	440 2
	45	127	188	342	445	546	555	599	530	377	280	131	91	421 1
	60	121	178	322	414	504	510	552	493	353	266	124	86	392 3
	75	112	164	294	374	452	456	495	445	322	245	114	79	355 2
	90	99	145	259	327	392	394	429	388	283	218	101	70	310 5
NE_NW	0	131	195	361	482	601	617	662	577	401	288	135	95	454 5
	15	107	164	320	448	578	602	640	543	360	241	113	79	419 5
	30	90	139	278	403	534	562	594	492	316	202	97	69	377 6
	45	75	120	244	358	480	507	533	437	278	174	81	60	334 7
	60	69	94	210	318	426	451	472	388	244	134	72	55	293 3
	75	62	83	156	266	373	397	415	332	187	108	65	50	249 4
	90	54	74	127	188	289	318	326	241	136	97	57	43	195 0
N	0	131	195	361	482	601	617	662	577	401	288	135	95	454 5
	15	91	146	299	433	566	590	627	527	341	215	99	69	400 3
	30	79	105	225	365	500	529	554	450	267	142	83	64	336 3

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

	45	74	99	169	282	412	443	456	353	191	126	78	60	274 3
	60	69	92	154	205	310	342	341	248	162	117	72	55	216 7
	75	62	83	141	182	229	237	235	206	149	108	65	50	174 7
	90	54	74	127	164	207	213	214	187	135	97	57	43	157 2

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Zona Zona 1_grijano**Tablica 6 NZEB uvjeti - Zona 1_grijano**

Uvjet	Jedinica	Izračunata vrijednost	Dozvoljena vrijednost	Zadovoljava
n50	1/h	0.00	3.00	Da
Q ^{"H} ,nd	kWh/m2	30.18	24.15	Ne
Q ^{"C} ,nd	kWh/m2	17.20	50.00	Da
E ^{"prim}	kWh/m2	40.15	55.00	Da
Udio OIE	%	35.33	30.00	Da

Zona zadovoljava NZEB uvjete za potrebe izrade projekta racionalne uporabe energije i očuvanja topline.

Tablica 7 Energetski razredi - Zona 1_grijano

Energetski razred prema Q _{H,nd} *	B
Energetski razred prema E _{prim} *	A+

*Energetski razred je izračunat prema referentnim klimatskim podacima

Osnovni parametri zone**Tablica 8 Opći podaci - Zona 1_grijano**

Namjena zone	Nestambeni dio
Tip zone	Zgrade za obrazovanje
Status zone	Rekonstrukcija
Vrsta prostora	Vrtići
Vrsta zgrade	nZEB (Obavezna primjena za sve nove zgrade od 1.1.2020.)

Tablica 9 Rad sustava - Zona 1_grijano

Vrijeme rada sustava	S prekidom
td [h/dan]	13
duse, tj [dan/tj]	5

Tablica 10 Unutarnje temperature - Zona 1_grijano

Unutarnja postavna temperatura u sezoni grijanja $\Theta_{int. set. H}$ [°C]	22.0
Unutarnja postavna temperatura u sezoni hlađenja $\Theta_{int. set. C}$ [°C]	22.0

Tablica 11 Geometrijske karakteristike - Zona 1_grijano

Broj etaža	2.00
Prosječna visina etaže [m]	3.50
Oplošje grijanog dijela zgrade A [m2]	1131.40

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Obujam grijanog dijela zgrade V_e [m ³]	2250.00
Obujam grijanog zraka V [m ³]	1500.00
Brutto podna površina [m ²]	647.58
Površina zone s vanjskim dimenzijama A_f [m ²]	647.58
Ploština korisne površine zgrade A_k [m ²]	507.42
Oplošje vanjske ovojnice bez otvora [m ²]	658.21
Oplošje otvora [m ²]	54.94
Oplošje podova [m ²]	418.25*
Oplošje zidova prema negrijanim prostorijama [m ²]	0.00
Faktor oblika zgrade f_0 [m ⁻¹]	0.50
Klasa zgrade	Srednje teška: $250 \leq m' \leq 400$ [kg/m ²]
Masivnost konstrukcije (Cm) [J/K]	106850700.00

*U oplošje poda ulazi površina poda i površina zidova koja ovisi o debljini građevnog dijela i izloženom opsegu poda.

Građevni dijelovi zgrade, slojevi i obrada

Tablica 12 Neprozirni građevni dijelovi objekta - Zona 1_grijano

VZ1 - Vanjski zid						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00	8.00	0.10
2	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
3	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	8.00	0.035	70.00	1.00	0.08
4	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
5	1.02 Puna opeka od gline	55.00	0.680	1600.00	10.00	5.50
6	3.03 Vapneno-cementna žbuka	4.00	1.000	1800.00	35.00	1.40
Ut _{tot} = 0.30 [W/m ² K] U _{max} = 0.30 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						
K1 - kosi krov						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00	8.00	0.10
2	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
3	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	20.00	0.035	70.00	1.00	0.20

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

4	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
5	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	2.40	0.180	700.00	200.00	4.80
6	AL-PE parna brana - ravni krov	0.02	0.500	500.00	1000000.00	200.00
7	Neprovjetravani sloj zraka (toplinski tok vodoravan d=50 mm)	5.00	0.278	1.00	1.00	0.05
8	6.03 Lomljena opeke od gline	2.00	0.410	800.00	3.00	0.06
Ut _{tot} = 0.16 [W/m ² K] U _{max} = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						
VZ2 - Vanjski zid						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00	8.00	0.10
2	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
3	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	10.00	0.035	70.00	1.00	0.10
4	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
5	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.000	1800.00	35.00	0.70
6	1.02 Puna opeka od gline	25.00	0.680	1600.00	10.00	2.50
7	3.03 Vapneno-cementna žbuka	3.00	1.000	1800.00	35.00	1.05
Ut _{tot} = 0.29 [W/m ² K] U _{max} = 0.30 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						
VZ3 - Vanjski zid						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00	8.00	0.10
2	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
3	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	8.00	0.035	70.00	1.00	0.08

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

4	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
5	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.000	1800.00	35.00	0.70
6	1.02 Puna opeka od gline	55.00	0.680	1600.00	10.00	5.50
7	3.03 Vapneno-cementna žbuka	4.00	1.000	1800.00	35.00	1.40
Ut _{tot} = 0.30 [W/m ² K] U _{max} = 0.30 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						
VZ4 - zid prema tlu						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00	8.00	0.10
2	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
3	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	5.00	0.035	70.00	1.00	0.05
4	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
5	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1.000	1800.00	35.00	0.70
6	1.02 Puna opeka od gline	55.00	0.680	1600.00	10.00	5.50
7	5.01 Bitumenska traka s uloškom staklenog voala	0.50	0.230	1100.00	50000.00	250.00
8	1.02 Puna opeka od gline	7.00	0.680	1600.00	10.00	0.70
Ut _{tot} = 0.39 [W/m ² K] U _{max} = 0.40 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						
S1 - strop prema tavanu						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
2	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	20.00	0.035	70.00	1.00	0.20
3	5.12 PE folija, preklapljen	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
4	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	0.250	900.00	8.00	0.10

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Ut _{tot} = 0.16 [W/m ² K] U _{max} = 0.25 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						
P1 - pod prizemlja						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	4.03 Keramičke pločice	1.00	1.300	2300.00	200.00	2.00
2	3.19 Cementni estrih	7.00	1.600	2000.00	50.00	3.50
3	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
4	7.03 Ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	10.00	0.037	35.00	150.00	15.00
5	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
6	2.04 Beton	15.00	1.650	2200.00	120.00	18.00
7	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15.00	0.810	1700.00	3.00	0.45
Ut _{tot} = 0.31 [W/m ² K] U _{max} = 0.40 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						
P2 - pod podruma						
Redni br.	Materijal	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]	μ [-]	sd [m]
1	3.19 Cementni estrih	5.00	1.600	2000.00	50.00	2.50
2	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
3	7.03 Ekstrudirana polistirenska pjena (XPS) prema HRN EN 13164	8.00	0.037	35.00	150.00	12.00
4	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	0.190	1000.00	50000.00	10.00
5	2.04 Beton	10.00	1.650	2200.00	120.00	12.00
6	6.04 Pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	15.00	0.810	1700.00	3.00	0.45
Ut _{tot} = 0.38 [W/m ² K] U _{max} = 0.40 [W/m ² K] Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen						

Tablica 13 Otvori - Zona 1_grijano

U _w [W/m ² K]	Dio negrijane prostorije	Udio ostakljenja [%]	g _L	Vrsta zaslona	U _f [W/m ² K]	U _g [W/m ² K]	Otvor je kupola
-------------------------------------	--------------------------	----------------------	----------------	---------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Stolarija							
1.10	Ne	70.00	Trostruko izolirajuće staklo s dva stakla niske emisije (dvije Low-E obloge) (g _L =0.50)	Tamne boje ili povišene transparentnosti (F _c =0.90)	0.00	0.00	Ne
Ut _{tot} = 1.10 [W/m ² K], U _{max} = 1.60 [W/m ² K], Uvjet Ut _{tot} ≤ U _{max} : Zadovoljen U _g = 0.00 [W/m ² K], U _{g,max} = 1.10 [W/m ² K], Uvjet U _g ≤ U _{g,max} : Zadovoljen							

Proračun i ocjena fizikalnih svojstava zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu

Vanjska ovojnica - neprozirni dijelovi

Tablica 14 Površine građevnih dijelova grijanog dijela objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - Zona 1_grijano

Naziv građevnog dijela	Tip građevnog dijela	Površine po stranama svijeta [m ²]	Ukupna površina [m ²]	Nagib [°]	U [W/m ² K]	ΔUTM [W/m ² K]	H _d [W/K]
S1 - strop prema tavanu	Stropovi prema tavanu	-	68.90	0.00	0.16	0.02	12.48
K1 - kosi krov	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	Z: 85.02	85.02	30.00	0.16	0.02	15.26
K1 - kosi krov	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	I: 85.02	85.02	30.00	0.16	0.02	15.26
K1 - kosi krov	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	S: 48.40	48.40	30.00	0.16	0.02	8.69
K1 - kosi krov	Kosi krovovi iznad grijanog prostora	J: 48.40	48.40	30.00	0.16	0.02	8.69
VZ3 - Vanjski zid	Vanjski zidovi	I: 8.26 J: 3.93	12.19	90.00	0.30	0.02	3.85
VZ2 - Vanjski zid	Vanjski zidovi	S: 17.88 I: 20.43	49.77	90.00	0.29	0.02	15.23

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

		J: 11.46					
VZ1 - Vanjski zid	Vanjski zidovi	S: 66.07 I: 80.29 J: 61.17 Z: 52.98	260.51	90.00	0.30	0.02	82.82

Vanjska ovojnica - otvori

Tablica 15 Površine otvora objekta i pripadajući koeficijenti prolaska topline - Zona 1_grijano

Naziv	Tip građevnog dijela	Površina [m2]	Nagib [°]	Orijentacija	U [W/m2K]	Hd [W/K]
Stolarija	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	18.74	90.00	Z	1.10	20.61
Stolarija	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	12.60	90.00	I	1.10	13.86
Stolarija	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	7.26	90.00	S	1.10	7.99
Stolarija	Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozračni elementi pročelja	16.34	90.00	J	1.10	17.97

Definirani podovi

Tablica 16 Podaci o podu - Pod na tlu - Zona 1_grijano

Tip poda	Pod na tlu
Vrsta tla	Pijesak ili šljunak

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

λ (Koefficient toplinske provodljivosti tla) [W/m ² K]	2.00
Građevni dio na tlu (pod)	P1 - pod prizemlja
Zid u tlu	VZ1 - Vanjski zid
Uzdignuti dio (strop)	-
Zid iznad tla	-
Ag (Površina poda) [m ²]	263.84
P (Izloženi opseg poda) [m]	64.26
W (Ukupna debljina zida) [m]	0.69
h (Visina uzdignutog podruma od razine tla) [m]	-
ϵ (Površina ventilacijskih otvora po opsegu uzdignutog prostora) [m ² /m]	-
v (Prosječna brzina vjetra na visini 10 m) [m ² /m]	-
Lokacija zgrade	-
z (Dubina podruma ispod razine tla) [m]	-
n (Broj izmjena zraka u podrumu) [1/h]	-
Vrsta toplinskog mosta	-
ψ [W/mK]	0.00
B [m]	8.21
Hpe [W/K]	17.70
Hpi [W/K]	59.67
Hg [W/K]	49.20
Hg,avg [W/K]	49.27

Tablica 17 Podaci o podu - Grijani podrum - Zona 1_grijano

Tip poda	Grijani podrum
Vrsta tla	Pijesak ili šljunak
λ (Koefficient toplinske provodljivosti tla) [W/m ² K]	2.00
Građevni dio na tlu (pod)	P2 - pod podruma
Zid u tlu	VZ4 - zid prema tlu
Uzdignuti dio (strop)	-
Zid iznad tla	-
Ag (Površina poda) [m ²]	46.86
P (Izloženi opseg poda) [m]	29.34
W (Ukupna debljina zida) [m]	0.71
h (Visina uzdignutog podruma od razine tla) [m]	-
ϵ (Površina ventilacijskih otvora po opsegu uzdignutog prostora) [m ² /m]	-
v (Prosječna brzina vjetra na visini 10 m) [m ² /m]	-
Lokacija zgrade	-
z (Dubina podruma ispod razine tla) [m]	1.44
n (Broj izmjena zraka u podrumu) [1/h]	-
Vrsta toplinskog mosta	-
ψ [W/mK]	0.00
B [m]	3.19
Hpe [W/K]	13.51
Hpi [W/K]	24.26
Hg [W/K]	24.25
Hg,avg [W/K]	24.30

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Definirani podaci o ventilaciji**Tablica 18 Podaci o ventilaciji - Zona 1_grijano**

Tip ventilacije	Prirodna
n50 [1/h]	0.00
ewind [-]	0.00
nreq [1/h]	3.38
Zadovoljava ventilacijski uvjet	Ne
Postoji protok zraka između susjednih zona	Ne
nz,sup [1/h]	0.00
ninf [1/h]	0.10
Hve,inf [W/K]	51.00
nwin [1/h]	0.40
Hve,win [W/K]	204.00

Definirani podaci o negrijanim prostorijama

Nema definiranih negrijanih prostorija

Definirani podaci o susjednim zonama

Nema definiranih susjednih zona

Proračun toplinskih mostova

U slučaju projektiranja i izvedbe zgrade koja se karakterizira kao „niskoenergetska“, tada se može umjesto točnog proračuna, utjecaj toplinskih mostova uzeti u obzir povećanjem U svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za $\Delta U_{TM} = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Definirani podaci za solarne dobitke**Tablica 19 Podaci o građevnim dijelovima za solarne dobitke - Zona 1_grijano**

Građevni dio	Orijentacija	Nagib [°]	Površina	Ulazi u prorač	Kut obzor	Orijentacija kuta	Kut nadstrešni	Orijentacija kuta	Kut otklon	Orijentacija kuta	Tip površi
--------------	--------------	-----------	----------	----------------	-----------	-------------------	----------------	-------------------	------------	-------------------	------------

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

			[m2]	un	a [°]	obzora	ce [°]	nadstrešni ce	a boč. stak. [°]	otklona boč. stak.	ne
VZ1 - Vanjski zid	S	90.0 0	66.07	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ1 - Vanjski zid	I	90.0 0	80.29	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ1 - Vanjski zid	J	90.0 0	61.17	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ1 - Vanjski zid	Z	90.0 0	52.98	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ2 - Vanjski zid	S	90.0 0	17.88	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ2 - Vanjski zid	I	90.0 0	20.43	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ2 - Vanjski zid	J	90.0 0	11.46	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ3 - Vanjski zid	I	90.0 0	8.26	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
VZ3 - Vanjski zid	J	90.0 0	3.93	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Stolarij a	J	90.0 0	16.34	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
K1 - kosi krov	J	30.0 0	48.40	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Stolarij a	S	90.0 0	7.26	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
K1 - kosi krov	S	30.0 0	48.40	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Stolarij a	I	90.0 0	12.60	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
K1 - kosi krov	I	30.0 0	85.02	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
Stolarij a	Z	90.0 0	18.74	Da	0.00	N	0.00	N	0.00	N	-
K1 - kosi krov	Z	30.0 0	85.02	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje
S1 - strop prema	S	0.00	68.90	Ne	0.00	N	0.00	N	0.00	N	Zid svijetle boje

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

tavanu											
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Definirani podaci za unutarnje dobitke

Tablica 20 Podaci o unutarnjim dobitcima - Zona 1_grijano

Dobitak topline [W/m ²]	Površina [m ²]
6.00	507.42

Zaštita od prekomjernog Sunčevog zračenja (ljetni period)

Prema Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, NN 102/20), Članku 17.:

(1) Pregrijavanje prostorija zgrade zbog djelovanja sunčeva zračenja tijekom ljeta potrebno je spriječiti odgovarajućim tehničkim rješenjima.

(2) Kada je tehničko rješenje iz stavka 1. Ovoga članka naprava za zaštitu od sunčeva zračenja prozirnih elemenata u ovojnici zgrade, tada za prostoriju s najvećim udjelom ostakljenja u ploštini pročelja, odnosno krova koji pripadaju toj prostoriji, produkt stupnja propuštanja ukupne energije kroz ostakljenje, uključivo predviđene naprave za zaštitu od sunčeva zračenja, g_{tot}, i udjela ploštine prozirnih elemenata u ploštini pročelja, odnosno krova promatrane prostorije, f, treba ispuniti zahtjev:

- 1. g_{tot}·f < 0,20 kada srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najtoplijeg mjeseca na lokaciji zgrade jest ≥ 19,5 °C,
- 2. g_{tot}·f < 0,25 kada srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najtoplijeg mjeseca na lokaciji zgrade jest < 19,5 °C.

(3) Za sve prozirne elemente iz stavka 2. ovoga članka čija ploština po pripadajućoj prostoriji iznosi više od 2 m², stupanj propuštanja ukupne energije, uključivo predviđene naprave za zaštitu od sunčeva zračenja, g_{tot}, treba ispuniti i zahtjev: g_{tot} < 0,40. I Članku 18.:

Za prozore orijentirane prema sjeveru ili one koji su cijeli dan u sjeni, najveće dopuštene vrijednosti produkta g_{tot}·f i g_{tot} iz članka 18. stavaka 2. i 3. ovoga propisa smiju se povećati za 0,25. Kao sjeverna orijentacija podrazumijeva se područje kuta između smjera sjever i pravca okomitog na površinu fasade, koji odstupa od smjera sjever do 22,5°.

Provjera difuzije vodene pare

Prema Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, NN 102/20), Članku 35.:

(2) Kondenzacija vodene pare unutar građevnog dijela zgrade i njeno isparavanje računaju se u skladu s HRN EN ISO 13788:2002, uzimajući u obzir sljedeće uvjete:

- za stambenu zgradu i nestambenu zgradu javne namjene, u kojima nije uveden sustav klimatizacije, proračun se provodi za temperaturu unutarnjeg zraka θ_i = 20 °C i projektnu vlažnost zraka u skladu s intenzitetom korištenja prostora ili prema drugačijoj projektnoj temperaturi i vlažnosti zraka definiranoj Algoritmom, ovisno o pretežitoj namjeni prostora cijele zgrade ili toplinske zone zgrade (npr. dječji vrtići, domovi za starije osobe, bolnički stacionari, bazeni, sportske dvorane i dr. izvedeni kao samostalne zgrade ili toplinske zone zgrade iz članka 49. ovoga propisa),

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

- za zgradu u kojoj je uveden sustav klimatizacije proračun se provodi za projektom predviđenu vrijednost temperature i projektnu vlažnost zraka.

(4) Da kod kondenzacije vodene pare unutar građevnog dijela ne nastane građevinska šteta potrebno je ispuniti sljedeće uvjete:

1. građevni proizvod koji dolazi u dodir s kondenzatom ne smije biti oštećen (npr. uslijed korozije i sl.);
2. nastali kondenzat na jednoj ili više graničnih površina, na svakoj od tih površina, mora potpuno ispariti tijekom ljetnih mjeseci;
3. najveća ukupna količina kondenzata unutar građevnog dijela ne smije biti veća od $1,0 \text{ kg/m}^2$, odnosno najveći sadržaj vlage u proizvodu sloja u kojem dolazi do kondenzacije vodene pare ne smije biti veći od vrijednosti koja je utvrđena u tehničkoj specifikaciji za taj proizvod. Ovo se ne primjenjuje na slučaj propisan u podstavku 4. ovoga stavka;
4. ako kondenzat nastaje na graničnoj površini sa slojem proizvoda koji kapilarno ne upija vodu, tada najveća ukupna količina kondenzata unutar građevnog dijela ne smije biti veća od $0,5 \text{ kg/m}^2$, odnosno najveći sadržaj vlage u proizvodu sloja u kojem dolazi do kondenzacije vodene pare ne smije biti veći od vrijednosti koja je utvrđena u tehničkoj specifikaciji za taj proizvod;
5. ako se radi o drvu nije dopušteno povećanje njegovog sadržaja vlage u kg/kg za više od $0,05 \text{ kg/kg}$, a kod industrijskih proizvoda koji su na bazi drvna povećanje sadržaja vlage ne smije biti više od $0,03 \text{ kg/kg}$. Ovo se ne primjenjuje na jednoslojne i višeslojne ploče od drvene vune.

Nadalje, sukladno Članku 36.:

(1) Dijelovi ovojnice grijane zgrade ili hladnjače, koji graniče s vanjskim zrakom ili negrijanim provjetravanim prostorijama (npr. tavan, garaža) moraju se projektirati i izvesti na način da se spriječi nastajanje uvjeta za razvoj gljivica i plijesni, odnosno da se spriječi kondenzacija vodene pare na površinama tih dijelova.

(2) Računski dokaz ispunjenja zahtjeva iz stavka 1. ovoga članka provodi se prema HRN EN ISO 13788:2002

Tablica 21 Izračun frsi - Zona 1_grijano

Mjesec	θ_e [°C]	θ_i [°C]	ϕ_i	p_i [Pa]	$p_{sat}(\theta_i)$ [Pa]	$\theta_{si,min}$ [°C]	f_{Rsi}
1.00	0.20	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.66
2.00	2.20	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.62
3.00	6.50	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.52
4.00	12.00	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.25
5.00	17.50	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
6.00	20.60	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
7.00	22.10	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
8.00	21.70	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
9.00	16.30	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.00
10.00	11.60	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.28
11.00	6.30	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.52
12.00	1.10	22.00	0.50	1321.20	1651.51	14.51	0.64

VZ1 - Vanjski zid - Vanjski zidovi

Tablica 22 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - VZ1 - Vanjski zid

VZ1 - Vanjski zid					
Toplinska zaštita		U [W/m2K] = 0.30 <= 0.30		Zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.96 > 0.66		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		969.25 ≥ 100 kg/m2 U [W/m2K] = 0.30 <= 0.30		Zadovoljava	
VZ1 - Vanjski zid					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m3]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
0	4.01 Gipskartonske	1.25	900.00	0.250	0.05

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

	ploče				
1	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
2	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	8.00	70.00	0.035	2.29
3	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
4	1.02 Puna opeka od gline	55.00	1600.00	0.680	0.81
5	3.03 Vapneno-cementna žbuka	4.00	1800.00	1.000	0.04
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 3.36

Tablica 23 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - VZ1 - Vanjski zid

Mjesec	5.12 PE folija, preklapljena - 0.02 cm	
	gc [kg/m2]	Ma [kg/m2]
12	0.00684	0.00684
1	0.00915	0.01599
2	0.00168	0.01767
3	-0.01459	0.00308
4	-0.03740	0.00000
5	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000

K1 - kosi krov - Kosi krovovi iznad grijanog prostora

Tablica 24 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - K1 - kosi krov

K1 - kosi krov					
Toplinska zaštita		U [W/m2K] = 0.16 <= 0.25		Zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.98 > 0.66		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		58.60 ≥ 100 kg/m2 U [W/m2K] = 0.16 <= 0.25		Zadovoljava	
K1 - kosi krov					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m3]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
0	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	900.00	0.250	0.05
1	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	1000.00	0.190	0.00

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

2	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	20.00	70.00	0.035	5.71
3	5.12 PE folija, preklapljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
4	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica	2.40	700.00	0.180	0.13
5	AL-PE parna brana - ravni krov	0.02	500.00	0.500	0.00
6	Neprovjetravani sloj zraka (toplinski tok vodoravan d=50 mm)	5.00	1.00	0.278	0.18
7	6.03 Lomljevina opeke od gline	2.00	800.00	0.410	0.05
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RT = 6.27

Tablica 25 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - K1 - kosi krov

Mjesec	AL-PE parna brana - ravni krov - 0.02 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
11	0.00194	0.00194
12	0.00215	0.00409
1	0.00212	0.00621
2	0.00181	0.00802
3	0.00171	0.00974
4	0.00098	0.01071
5	-0.00039	0.01032
6	-0.00137	0.00895
7	-0.00224	0.00671
8	-0.00191	0.00480
9	0.00036	0.00515
10	0.00137	0.00652
Mjesec	4.06 Drvo - tvrdo - bjelogorica - 2.4 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
11	-0.00685	0.00000
12	0.00000	0.00000
1	0.00000	0.00000
2	0.00000	0.00000
3	0.00000	0.00000
4	0.00000	0.00000
5	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00011
8	-0.00031	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
Mjesec	5.12 PE folija, preklapljena - 0.02 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
11	0.01539	0.01539

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

12	0.03123	0.04662
1	0.03344	0.08005
2	0.02562	0.10567
3	0.01522	0.12089
4	-0.00678	0.11411
5	-0.03696	0.07715
6	-0.05617	0.02098
7	-0.06950	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000

VZ2 - Vanjski zid - Vanjski zidovi

Tablica 26 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - VZ2 - Vanjski zid

VZ2 - Vanjski zid					
Toplinska zaštita		U [W/m2K] = 0.29 <= 0.30		Zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.96 > 0.66		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		508.65 ≥ 100 kg/m2 U [W/m2K] = 0.29 <= 0.30		Zadovoljava	
VZ2 - Vanjski zid					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m3]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
0	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	900.00	0.250	0.05
1	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
2	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	10.00	70.00	0.035	2.86
3	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
4	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
5	1.02 Puna opeka od gline	25.00	1600.00	0.680	0.37
6	3.03 Vapneno-cementna žbuka	3.00	1800.00	1.000	0.03
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 3.50

Tablica 27 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - VZ2 - Vanjski zid

Mjesec	5.12 PE folija, preklapljena - 0.02 cm	
	g _c [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
11	0.00189	0.00189
12	0.02016	0.02205

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

1	0.02242	0.04448
2	0.01338	0.05785
3	-0.00280	0.05505
4	-0.02898	0.02608
5	-0.06516	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000

VZ3 - Vanjski zid - Vanjski zidovi

Tablica 28 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - VZ3 - Vanjski zid

VZ3 - Vanjski zid					
Toplinska zaštita		U [W/m2K] = 0.30 <= 0.30		Zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.96 > 0.66		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		1005.25 ≥ 100 kg/ m2 U [W/m2K] = 0.30 <= 0.30		Zadovoljava	
VZ3 - Vanjski zid					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m3]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
0	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	900.00	0.250	0.05
1	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
2	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	8.00	70.00	0.035	2.29
3	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
4	3.03 Vapneno-cementna žbuka	2.00	1800.00	1.000	0.02
5	1.02 Puna opeka od gline	55.00	1600.00	0.680	0.81
6	3.03 Vapneno-cementna žbuka	4.00	1800.00	1.000	0.04
					RSi = 0.13
					RSe = 0.04
					RT = 3.38

Tablica 29 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - VZ3 - Vanjski zid

Mjesec	5.12 PE folija, preklapljena - 0.02 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
12	0.00697	0.00697
1	0.00928	0.01625
2	0.00187	0.01812

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

3	-0.01422	0.00390
4	-0.03685	0.00000
5	0.00000	0.00000
6	0.00000	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000
10	0.00000	0.00000
11	0.00000	0.00000

S1 - strop prema tavanu - Stropovi prema tavanu

Tablica 30 Provjera difuzije vodene pare na površini građevnog dijela te dinamičke karakteristike i toplinska zaštita zgrade - S1 - strop prema tavanu

S1 - strop prema tavanu					
Toplinska zaštita		U [W/m2K] = 0.16 <= 0.25		Zadovoljava	
Površinska vlažnost		fRsi = 0.98 > 0.66		Zadovoljava	
Dinamičke karakteristike		---		---	
S1 - strop prema tavanu					
Redni br.	Materijal	d [cm]	ρ [kg/m3]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
0	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
1	7.01 Mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	20.00	70.00	0.035	5.71
2	5.12 PE folija, preklopljena	0.02	1000.00	0.190	0.00
3	4.01 Gipskartonske ploče	1.25	900.00	0.250	0.05
					RSi = 0.10
					RSe = 0.04
					RU = 0.30
					RT = 6.21

Tablica 31 Mjesečni proračun kondenzacije i akumulacije vlage - S1 - strop prema tavanu

Mjesec	5.12 PE folija, preključena - 0.02 cm	
	gc [kg/m ²]	Ma [kg/m ²]
11	0.01039	0.01039
12	0.02989	0.04028
1	0.03201	0.07229
2	0.02138	0.09368
3	0.00429	0.09797
4	-0.02578	0.07219
5	-0.06897	0.00321
6	-0.09239	0.00000
7	0.00000	0.00000
8	0.00000	0.00000
9	0.00000	0.00000

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

10	0.00000	0.00000
----	---------	---------

Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu**Tablica 32 Toplinski gubici kroz vanjsku ovojnicu**

Naziv građevnog dijela	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	HD [W/K]
S1 - strop prema tavanu	68.90	0.18	12.48
K1 - kosi krov	85.02	0.18	15.26
K1 - kosi krov	85.02	0.18	15.26
K1 - kosi krov	48.40	0.18	8.69
K1 - kosi krov	48.40	0.18	8.69
VZ3 - Vanjski zid	12.19	0.32	3.85
VZ2 - Vanjski zid	49.77	0.31	15.23
VZ1 - Vanjski zid	260.51	0.32	82.82
Ukupno			162.29

Toplinski gubici kroz vanjske otvore**Tablica 33 Toplinski gubici kroz vanjske otvore**

Naziv građevnog dijela	Orijentacija	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	HD [W/K]
Stolarija	Z	18.74	1.10	20.61
Stolarija	I	12.60	1.10	13.86
Stolarija	S	7.26	1.10	7.99
Stolarija	J	16.34	1.10	17.97
Ukupno				60.43

Toplinski gubici kroz tlo**Tablica 34 Toplinski gubici kroz tlo - Zona 1_grijano**

	Naziv i tip građevnog dijela	Aw [m2]	Uw [W/m2K]	Hg.avg [W/K]
1	Pod na tlu	263.84	0.31	49.27
2	Grijani podrum	46.86	0.39	24.30
Ukupno				73.57

Toplinski gubici kroz negrijane prostorije

U zoni nema definiranih gubitaka kroz negrijane prostorije.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Toplinski gubici kroz susjedne zone

U promatranjoj zoni nema definiranih gubitaka kroz susjedne zone.

Koeficijenti transmisivskih gubitaka**Tablica 35 Koeficijent transmisivske izmjene topline H_{Tr} prema HRN EN ISO 13790**

$H_{Tr,avg} = H_D + H_{g,avg} + H_U + H_A$ [W/K]	
H_D - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema vanjskom okolišu [W/K]	222.72
$H_{g,avg}$ - Uprosječni koeficijent transmisivske izmjene topline prema tlu [W/K]	73.57
H_U - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema negrijanom prostoru [W/K]	0.00
H_A - Koeficijent transmisivske izmjene topline prema susjednim zonama [W/K]	0.00
H_{Tr} [W/K]	296.29

Ventilacijski gubici**Tablica 36 Toplinski gubici - Zona 1_grijano**

Vrsta ventilacije	Prirodna
Broj izmjena zraka uslijed infiltracije n_{inf} [1/h]	0.10
Broj izmjena zraka n_{win} [1/h]	0.40
Volumen prostora [m ³]	1500.00
Koeficijent gubitaka topline provjetravanjem, H_v [W/K]	255.00

Ukupni gubici**Tablica 37 Ukupni koeficijent gubitaka topline - Zona 1_grijano**

Ukupni koeficijent gubitaka topline (stvarni klimatski podaci) [W/K]	551.29
--	--------

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Solarni dobici**Tablica 38 Solarni dobici - Zona 1_grijano**

Naziv	Strana svijeta	Dobitak [kWh]
Stolarija	Z	4710.60
Stolarija	I	3177.06
Stolarija	S	937.87
Stolarija	J	4431.40

Unutarnji dobici topline**Tablica 39 Podaci za unutarnje dobite topline - Zona 1_grijano**

Ak [m2]	Specifični unutarnji dobitak - qspec [W/m2]	Qint,uk [kWh]
507.42	6.00	26670.00

Potrebna energija za grijanje Qh,nd**Tablica 40 Potrebna energija za grijanje po mjesecima - Zona 1_grijano**

Mjesec	QH,nd,day [kWh]	QH,Tr [kWh]	QH,Ve [kWh]	QHeater [kWh]	QSteam [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	Qgn [kWh]
1	169.52	4446.70	4137.48	0.00	0.00	2265.12	566.41	2831.53
2	138.70	3673.85	3392.93	0.00	0.00	2045.92	764.23	2810.14
3	79.54	3255.81	2941.45	0.00	0.00	2265.12	1210.36	3475.48
4	26.89	2142.56	1833.70	0.00	0.00	2192.05	1369.12	3561.17
5	0.60	1176.98	853.74	0.00	0.00	2265.12	1486.03	3751.15
6	0.00	572.92	257.81	0.00	0.00	2192.05	1468.60	3660.66
7	0.00	307.95	-18.97	0.00	0.00	2265.12	1592.90	3858.03
8	0.00	382.13	55.34	0.00	0.00	2265.12	1504.59	3769.71
9	0.00	1358.41	1046.52	0.00	0.00	2192.05	1201.55	3393.61
10	34.64	2291.62	1973.09	0.00	0.00	2265.12	1105.43	3370.56
11	99.84	3185.34	2880.99	0.00	0.00	2192.05	575.46	2767.51
12	164.20	4277.36	3967.52	0.00	0.00	2265.12	412.26	2677.38

Mjesec	aH [-]	γH [-]	γH,lim [-]	fH,m [-]	LH,m [d/mj]	ηH,gn [-]	QH,nd,mj [kWh]
1	4.59	0.33	1.22	1.00	31.00	1.00	3753.75
2	4.59	0.40	1.22	1.00	28.00	0.99	2774.09
3	4.59	0.56	1.22	1.00	31.00	0.97	1761.21
4	4.59	0.90	1.22	0.84	25.00	0.86	480.23
5	4.59	1.85	1.22	0.00	0.00	0.53	0.00
6	4.59	4.41	1.22	0.00	0.00	0.23	0.00

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

7	4.59	13.35	1.22	0.00	0.00	0.07	0.00
8	4.59	8.62	1.22	0.00	0.00	0.12	0.00
9	4.59	1.41	1.22	0.19	6.00	0.66	0.00
10	4.59	0.79	1.22	1.00	31.00	0.90	767.00
11	4.59	0.46	1.22	1.00	30.00	0.98	2139.47
12	4.59	0.32	1.22	1.00	31.00	1.00	3635.75
							15311.50

Tablica 41 Potrebna energija za hlađenje po mjesecima - Zona 1_grijano

Mjesec	QC,nd,day [kWh]	QC,Tr [kWh]	QC,Ve [kWh]	Qcool [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	Qgn [kWh]
1	0.00	4446.70	4137.48	0.00	2265.12	566.41	2831.53
2	0.00	3673.85	3392.93	0.00	2045.92	764.23	2810.14
3	0.00	3255.81	2941.45	0.00	2265.12	1210.36	3475.48
4	15.41	2142.56	1833.70	0.00	2192.05	1369.12	3561.17
5	52.79	1176.98	853.74	0.00	2265.12	1486.03	3751.15
6	87.63	572.92	257.81	0.00	2192.05	1468.60	3660.66
7	106.43	307.95	-18.97	0.00	2265.12	1592.90	3858.03
8	99.61	382.13	55.34	0.00	2265.12	1504.59	3769.71
9	37.95	1358.41	1046.52	0.00	2192.05	1201.55	3393.61
10	9.30	2291.62	1973.09	0.00	2265.12	1105.43	3370.56
11	0.00	3185.34	2880.99	0.00	2192.05	575.46	2767.51
12	0.00	4277.36	3967.52	0.00	2265.12	412.26	2677.38

Mjesec	aC [-]	γC [-]	γC,lim [-]	fC,m [-]	LC,m [d/mj]	ηC,gn [-]	QC,nd,mj [kWh]
1	4.59	3.03	1.22	0.00	0.00	0.33	0.00
2	4.59	2.51	1.22	0.00	0.00	0.39	0.00
3	4.59	1.78	1.22	0.00	0.00	0.54	0.00
4	4.59	1.12	1.22	0.65	20.00	0.77	220.20
5	4.59	0.54	1.22	1.00	31.00	0.97	1168.81
6	4.59	0.23	1.22	1.00	30.00	1.00	1877.89
7	4.59	0.07	1.22	1.00	31.00	1.00	2356.67
8	4.59	0.12	1.22	1.00	31.00	1.00	2205.74
9	4.59	0.71	1.22	1.00	30.00	0.93	813.29
10	4.59	1.27	1.22	0.41	13.00	0.71	86.33
11	4.59	2.19	1.22	0.00	0.00	0.45	0.00
12	4.59	3.08	1.22	0.00	0.00	0.32	0.00
							8728.93

Rezultati proračuna

Tablica 42 Rezultati proračuna - Zona 1_grijano

Godišnja potrebna toplina za grijanje Q _{H,nd} [kWh/a]	15311.50
Godišnja potrebna toplina za grijanje po jedinici ploštine korisne površine Q _{"H,nd} [kWh/m ² a]	30.18 (max=24.15)

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Godišnja potrebna toplina za hlađenje QC,nd [kWh/a]	8728.93
Godišnja potrebna toplina za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine Q'C,nd [kWh/m2a]	17.20 (max=50.00)
Koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade H'tr,adj [W/m2K]	0.26 (max=0.60)
Energetski razred (prema QH,nd)*	B

*Energetski razred je izračunat prema referentnim klimatskim podacima

Ukupni rezultati izračuna i provjera uvjeta**Prikaz izračuna elektrotehničkih sustava**

Tablica 43 Izračun LENI - Rasvjeta

Prostorija	Rasvjeta
Ak - korisna površina [m2]	507.42
Tip prostora	Obrazovna ustanova
Opremljenost	*
PN [W/m2]	4.50
Pem [W/m2]	1.00
Ppc [W/m2]	0.10
tn [h]	200.00
td [h]	1800.00
CTE	Bez CTE
Fc [-]	1.00
Upravljanje	Ručno
Fo [-]	1.00
Upravljanje	Ručno
Fd [-]	1.00
LENI [kWh/m2]	9.68
Potrošnja [kWh/god] (referetni uvjeti)	4910.30

Prikaz izračuna strojarских sustava

Tablica 44 Ulazni podaci za jednostavni sustav grijanja - Grijanje daljinsko

η_{em} [-]	1.00
η_{dis} [-]	1.00
η_{gen} [-]	1.00
η_{reg} [-]	1.00

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Tablica 45 Ulazni podaci za split sustav grijanja/hlađenja - Grijanje Hlađenje DT zrak-voda

SCOP [-]	4.50
SEER [-]	5.00

Tablica 46 Prikaz izračuna tehničkih sustava - Zona 1_grijano

Ime sustava	Energent	Razred SAUZ (GVik i PTV)	Razred SAUZ (električna energija)	Qgen, in, uk [kWh]	Waux, uk [kWh]	Edel [kWh]	Eprim [kWh]	CO2 [kg]
Grijanje daljinsko	Daljinsko grijanje	C (1.00)	C (1.00)	6124.60	0.00	6124.60	9150.15	2217.11
Grijanje Hlađenje DT zrak-voda	Električna energija	C (1.00)	C (1.00)	0.00	2041.53	2041.53	3295.04	477.72
Rasvjeta (ukupno)	Električna energija	-	-	4910.30	0.00	4910.30	7925.23	1149.01
Ukupno		-	-	11034.90	2041.53	13076.44	20370.42	3843.84

Tablica 47 Izračun udjela OIE - Zona 1_grijano

Eren = Esol,renew + EPV + EHW,hp,renew,in [kWh]	7145.37
Esol,renew [kWh]	0.00
EPV [kWh]	0.00
EHW,hp,renew,in [kWh]	7145.37
Eren1 = Qgen,HW,in,renew [kWh]	0.00
EL [kWh]	4910.30
Edel [kWh]	8166.13
$rren_teh = ((Eren + Eren1) / (Eren + Edel + EL)) * 100$ [%]	35.33
$rren_termo = ((Eren + Eren1) / (Eren + Edel)) * 100$ [%]	46.67

Tablica 48 Udjeli OIE - Zona 1_grijano

Eren [kWh]	Eren1 [kWh]	Edel [kWh]	EL [kWh]	rren_teh [%]	rren_termo [%]
7145.37	0.00	8166.13	4910.30	35.33	46.67

Tablica 49 NZEB uvjeti - Zona 1_grijano

Uvjet	Jedinica	Izračunata vrijednost	Dozvoljena vrijednost	Zadovoljava
n50	1/h	0.00	3.00	Da
Q"H,nd	kWh/m2	30.18	24.15	Ne
Q"C,nd	kWh/m2	17.20	50.00	Da
E'prim	kWh/m2	40.15	55.00	Da
Udio OIE	%	35.33	30.00	Da

Zona zadovoljava NZEB uvjete za potrebe izrade projekta racionalne uporabe energije i očuvanja topline.

Tablica 50 Energetski razredi - Zona 1_grijano

Energetski razred prema QH,nd*	B
--------------------------------	---



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Energetski razred prema Eprim*	A+
--------------------------------	----

*Energetski razred je izračunat prema referentnim klimatskim podacima

Uvjeti na primarnu energiju

Tablica 9. – Najveće dopuštene vrijednosti za postojeće zgrade grijane i/ili hladene na temperaturu 18 °C ili više
prilikom rekonstrukcije prema članku 45. stavku 7.

ZAHTJEVI REKONSTRUKCIJA	Q [*] _{H,nd} [kWh/(m ² ·a)]						E _{prim} [kWh/(m ² ·a)]	
	kontinent, θ _{mm} ≤ 3 °C			primorje, θ _{mm} > 3 °C			kontinent θ _{mm} ≤ 3 °C	primorje θ _{mm} > 3 °C
VRSTA ZGRADE	f ₀ ≤ 0,20	0,20 < f ₀ < 1,05	f ₀ ≥ 1,05	f ₀ ≤ 0,20	0,20 < f ₀ < 1,05	f ₀ ≥ 1,05		
Višestambena	50,63	40,49 + 50,73·f ₀	93,75	27,00	21,59 + 27,06·f ₀	50,00	180	130
Obiteljska kuća	50,63	40,49 + 50,73·f ₀	93,75	27,00	19,24 + 38,82·f ₀	60,00	135	80
Uredska	21,18	11,03 + 50,73·f ₀	64,29	17,60	12,19 + 27,06·f ₀	40,60	75	75
Obrazovna	14,98	4,84 + 50,73·f ₀	58,10	10,81	5,40 + 27,06·f ₀	33,83	90	75
Bolnica	23,40	13,26 + 50,73·f ₀	66,51	50,48	45,06 + 27,06·f ₀	73,48	340	330
Hotel i restoran	44,35	34,21 + 50,73·f ₀	87,48	12,50	7,09 + 27,06·f ₀	35,50	145	115
Sportska dvorana	120,49	110,35 + 50,73·f ₀	163,61	40,91	35,50 + 27,06·f ₀	63,93	420	215
Trgovina	61,14	50,99 + 50,73·f ₀	104,25	15,11	9,71 + 27,06·f ₀	38,13	475	300
Ostale nestambene	50,63	40,49 + 50,73·f ₀	93,75	27,00	21,59 + 27,06·f ₀	50,00	180	130

Sukladno Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama obavezno je provođenje testa
zrakopropusnosti.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/7 PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

Ukupna bruto građevinska površina rekonstrukcije zgrade= **525,07 m²**

Cijena izgradnje po m² = 1500,00 eur

BGP = 525,07 m² x 1500,00 eur/m² = 787.605,00 eur

UKUPNA PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA bez PDV-a : 787.605,00 eur

UKUPNA PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA sa PDV-om : 984.506,25 eur

PROCJENA TROŠKOVA OBRTNIČKIH RADOVA bez PDV-a: 455.230,00 eur

PROCJENA TROŠKOVA OBRTNIČKIH RADOVA sa PDV-om: 569.037,50 eur

B/8 UVJETI GOSPODARENJA OTPADOM I OPASNIM OTPADOM

Prilikom gradnje građevine moguće je da će doći do manje količine građevinskog neopasnog otpada (zemlja iz iskopa, betonski i opečni šut, dijelovi oplata i sl.) što je nužno zbrinuti na propisanim gradskim deponijama.

Kod zahvata predviđenih ovim projektom neće doći do stvaranja opasnog otpada.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/9 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

ID: P20240627-1552136-Z05



REPUBLIKA HRVATSKA

Osječko-baranjska županija

Grad Osijek

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

KLASA: 350-05/24-28/000290

URBROJ: 2158-1-17-02-01/5-24-0016

Osijek, 17.07.2024.

➤ **BOGDAN PAULIK**
HR-31431 Čepin, ANDRIJE KAČIĆA MIOŠIĆA 18

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 BOGDAN PAULIK, HR-31431 Čepin, ANDRIJE KAČIĆA MIOŠIĆA 18, OIB 19784659004 za:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (predškolska ustanova), Rekonstrukcija postojeće zgrade

na postojećoj građevnoj čestici 5494 k.o. Osijek (Osijek, Školska ulica 6).

Javna pravna 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 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javna pravna tijela:

- 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
- 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 Vodoopskrba, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
- HEP-TOPLINARSTVO d.o.o., Pogon Osijek, HR-31000 Osijek, Cara Hadrijana 3
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Odvodnja, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
- Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, HR-31000 Osijek, Splavarska 2a
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku, HR-31000 Osijek, Kuhačeva 27

KLASA: 350-05/24-28/000290, URBROJ: 2158-1-17-02-01/5-24-0016

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



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

ID: P20240627-1552136-Z05

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravaska obala 95-96
- Državni inspektorat, Područni ured Osijek, Služba sanitarne inspekcije, HR-31000 Osijek, Ulica Hrvatske Republike 21
- 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 02.07.2024. godine do zaključno sa 16.07.2024. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

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

- 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: 361-03/24-01/14438, URBROJ: 376-05-3-24-02 od 09.07.2024. 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), BROJ: 400800103/4847/24DK od 04.07.2024. godine**
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Vodoopskrba, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, BROJ: JZ/AK/FJ/8423-24-P od 02.07.2024. godine**
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Vodoopskrba, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja, BROJ: JZ/AK/FJ/8423-24-U od 02.07.2024. godine**
- HEP-TOPLINARSTVO d.o.o., Pogon Osijek, HR-31000 Osijek, Cara Hadrijana 3
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, BROJ: G000032/5657/24TG od 08.07.2024. godine**
- VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Poslovna jedinica Odvodnja, HR-31000 Osijek, Poljski put 1
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja, BROJ: ŽB/BP/MH 271-07-2024 od 02.07.2024. godine**
- Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, HR-31000 Osijek, Splavarska 2a
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 325-09/24-02/0008762, URBROJ: 374-3204-1-24-2 od 03.07.2024. godine**
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku, HR-31000 Osijek, Kuhačeva 27

KLASA: 350-05/24-28/000290, URBROJ: 2158-1-17-02-01/5-24-0016

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.

2/3



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

ID: P20240627-1552136-Z05

– utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 612-08/24-23/2986, URBROJ: 532-05-02-05/10-24-2 od 08.07.2024. godine**

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Osijek, Služba inspekcijskih poslova Osijek, HR-31000 Osijek, Gornjodravaska obala 95-96

– utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/24-03/7657, URBROJ: 511-01-382-24-2 BZ od 08.07.2024. 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
- HEP-PLIN d.o.o., Pogon Osijek, HR-31000 Osijek, Cara Hadrijana 7
 - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Posebni uvjeti, BROJ: F20001-2173/24/IJ od 02.07.2024. 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 STRUČNA SURADNICA
Slavica Paunović, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - BOGDAN PAULIK
HR-31431 Čepin, ANDRIJE KAČIĆA MIOŠIĆA 18

KLASA: 350-05/24-28/000290, URBROJ: 2158-1-17-02-01/5-24-0016

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.

3/3



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



KLASA: 361-03/24-01/14438
URBROJ: 376-05-3-24-02
Zagreb, 09.07.2024. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Osječko-baranjska županija, Grad Osijek, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, OIB 30050049642		
Primljeno:	09.07.2024	
Klasif. oznaka:	350-05/24-28/000290	
Uredbeni broj:	376-24-0012	
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:

- BOGDAN PAULIK, HR-31431 Čepin, ANDRIJE KAČIĆA MIOŠIĆA 18

Građevina/zahvat u prostoru:

- rekonstrukciju zgrade javne i društvene namjene (predškolska ustanova), Rekonstrukcija postojeće zgrade

Lokacija:

- k.č.br. 5494 k.o. Osijek

Veza: KLASA: 350-05/24-28/000290, URBROJ: 376-24-0012 od 09.07.2024. 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) (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 75/13) (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.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

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. članka 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 obavezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
Zdenka Menalo

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

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



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



Hrvatski Telekom d.d.

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM

OI

Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

OZNAKA C4-76221915-24
KONTAKT OSOBA Igor Marijašević
TELEFON +385 98 438 900
DATUM 05.07.2024.
NASTAVNO NA Položaj EKI - 361-03/24-01/14438 rekonstrukcija postojeće zgrade na k.č. 5494 K.O. Osijek
INVESTITOR: Grad Osijek, Franje Kuhaća 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 ishodu 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 imovinsko-pravnih 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 obavijestiti HT putem e-mail adrese izmjestanje.privatni@t.ht.hr (za fizičke osobe), odnosno zahtjev.poslovni@t.ht.hr (za pravne osobe), odnosno bez odgode po ishodu 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.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



Datum 05.07.2024.

Za C4-76221915-24

Strana 2

6. Rok realizacije izmještanja EKI ovisi o tehničkom rješenju izmještanja, ishođenju potrebnih dozvola i potrebi rješavanja imovinskopravnih 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 teretit 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 ishođenja 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 05.07.2026. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktor
Kruno Tršinski, mag.oec.

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: ZABAHR2X

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



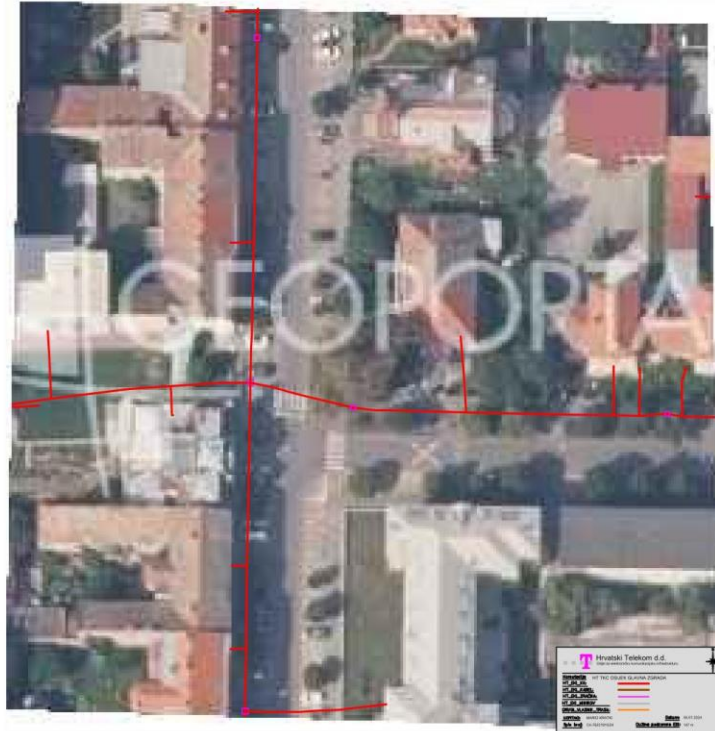
BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

PRIBAVITI IZJAVU OD INFRASTRUKTURNOG OPERATORA

1	A1 Hrvatska d.o.o.	Vrtni put 1, Zagreb	10000 Zagreb	01/4691 884	Odjel fiksne pristupne mreže infrastruktura@A1.hr
---	--------------------	---------------------	--------------	-------------	--

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



ZDENKA MENALO
HAKOM
Potpisano: 09.07.2024.

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.



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK
ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA
1A
31000 OSIJEK
Telefon: 0800 300 408
Telefaks:

GRAD OSIJEK
FRANJE KUHAČA 9
OSIJEK
31000 OSIJEK

NAŠ BROJ I ZNAK: 400800103/4847/24DK

VAŠ BROJ I ZNAK:

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

DATUM: 04.07.2024.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i 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 4008-70255567-100007534

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 02.07.2024. g. pod urudžbenim brojem 400800103/8963/24AS, za dječji vrtić (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

ŠKOLSKA 6, 31000 OSIJEK, k.č.br. 5494; k.o. Osijek.

Utvrđuje 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, promjene na priključku, dijeljenje OMM u više, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Poslovna

Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 10.000,00 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.

Prigodom 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

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

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: 20,47 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 13,80 kW na OMM broj 0808021899

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

Mjesto priključenja na mrežu: NN podzemna mreža

Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS942 OSIJEK 75 / izvod: Odlaz u katna razdjelnica 2

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

Uređaj za odvajanje smješten je u: PMO.

3.2. Obračunska mjerna mjesta

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

Mjesta mjerenja električne energije: PMO.

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 i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

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, 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 u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 10 kA za priključnu snagu do uključivo 22 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

- 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 uzrokovano 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).

Podnositelj zahtjeva je dužan u svojoj instalaciji u dolazu s mreže predvidjeti prostor za ugradnju ograničavala strujnog opterećenja (OSO), koje ugrađuje i plombira HEP ODS.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

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),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

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 o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

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

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

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

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
0897337408	dječji vrtić	Kupac	0,4 kV	20,47	0,95-1 IND.	3



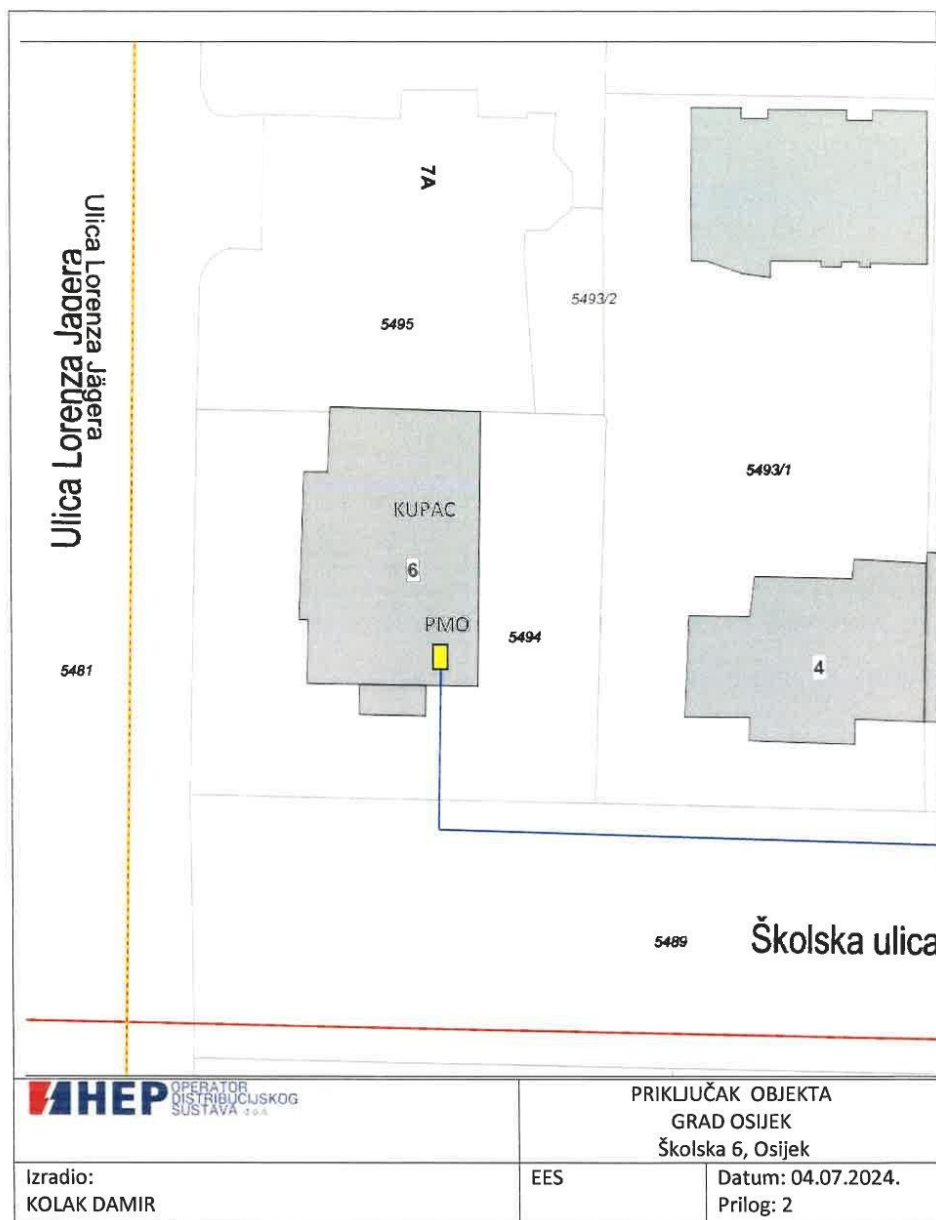
BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



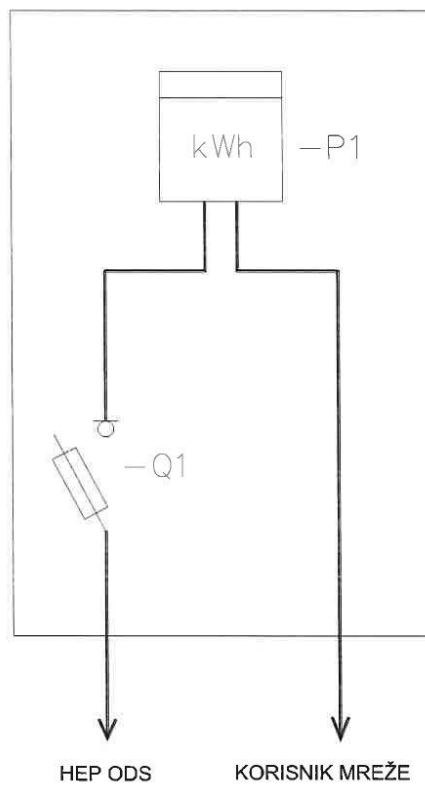
**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



Slika 1. Priključno mjerni ormar (PMO) za 1 OMM - $P \leq 50$ kW (izravno mjerenje)

Legenda:

-P1: brojilo (intervalno kombi komunikacijsko / kombi komunikacijsko / komunikacijsko)

-Q1: jednopolna / trojpolna osigurač-rastavna sklopka



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

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

02.07.2024.
ŽB/BP/MH 271-07-2024

BP Consulting d.o.o.

A.K.Miošića 10

Čepin

PREDMET: Uvjeti priključenja

Na osnovu Vašeg zahtjeva za rekonstrukciju postojeće zgrade u Osijeku, ulica Školska br. 6 u Osijeku, na k.č.br. 5494 k.o. Osijek, investitora Grad Osijek, utvrđuju se slijedeći:

UVJETI PRIKLJUČENJA

Odvodnju otpadnih voda predmetnog objekta priključiti na postojeći kanalizacijski priključak ukoliko isti hidraulički i funkcionalno zadovoljava novonastale potrebe.

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.

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

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 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.

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.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

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

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).

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

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.

RJ „Kanalizacijska mreža“
Voditelj:
Branko Pavić, ing.građ.

VODOVOD - OSIEK
Osijek, Poljski put 1

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.

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

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/8423-24-P

2.7.2024.g.

Predmet: **POSEBNI UVJETI**

zahvat: Rekonstrukcija postojeće zgrade – prenamjena u dječji vrtić (dvije jasličke grupe u prizemlju i dvije vrtićke grupe u potkrovlju) u Osijeku, na k.č.br. 5494, k.o. Osijek, Školska ulica 6

investitor: GRAD OSIJEK

Na temelju pregleda *Idejnog arhitektonskog rješenja* oznake projekta IDR 18/2024 (projektant: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.) utvrđuju se:

POSEBNI UVJETI

- ukoliko se postojeća hidrantska mreža proširuje, 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 vodoopskrbnom vodu
- 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
- 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/8423-24-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.

VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
Osijek, Poljski put 1

31

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/8423-24-U

2.7.2024.g.

Predmet: **UVJETI PRIKLJUČENJA** na javnu vodoopskrbnu mrežu

zahvat: Rekonstrukcija postojeće zgrade – prenamjena u dječji vrtić (dvije jasićke grupe u prizemlju i dvije vrtićke grupe u potkrovlju) u Osijeku, na k.č.br. 5494, k.o. Osijek, Školska ulica 6

investitor: GRAD OSIJEK

Na temelju pregleda *Idejnog arhitektonskog rješenja* oznake projekta IDR 18/2024 (projektant: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.) utvrđuju se:

UVJETI PRIKLJUČENJA

- precizno iskazati potrebu količinu vode (za sanitarnu potrošnju i za hidrantsku mrežu) za novoprojektirano stanje na predmetnoj lokaciji
- provjeriti funkcionalnost postojećeg vodovodnog priključka, odnosno ispitati mogućnost korištenja istog za buduće stanje na parceli:
 - 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 mjerenjstvo
 - vodomjeri promjera većeg od DN 40 mm moraju biti turbinski, odobreni od strane Državnog zavoda za mjerenjstvo; moraju imati ugrađen davač impulsa težinskog faktora 10 (10 impulsa = 1 m³) povezan s radijskim modulom za daljinsko očitavanje kompatibilnim s tehnologijom za daljinsko očitavanje vodomjera koju koristi Isporučitelj vodne usluge
 - 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 slučaju da postojeći priključak ne zadovoljava prethodno navedeni uvjet potrebno ga je rekonstruirati ili otpojiti te, spajanjem na cjevovod u Ulici Lorenza Jagera ili Školskoj ulici 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)



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

- udaljenost ostalih infrastrukturnih priključaka u odnosu na javnu vodoopskrbnu mrežu (cjevovode, 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>), 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.

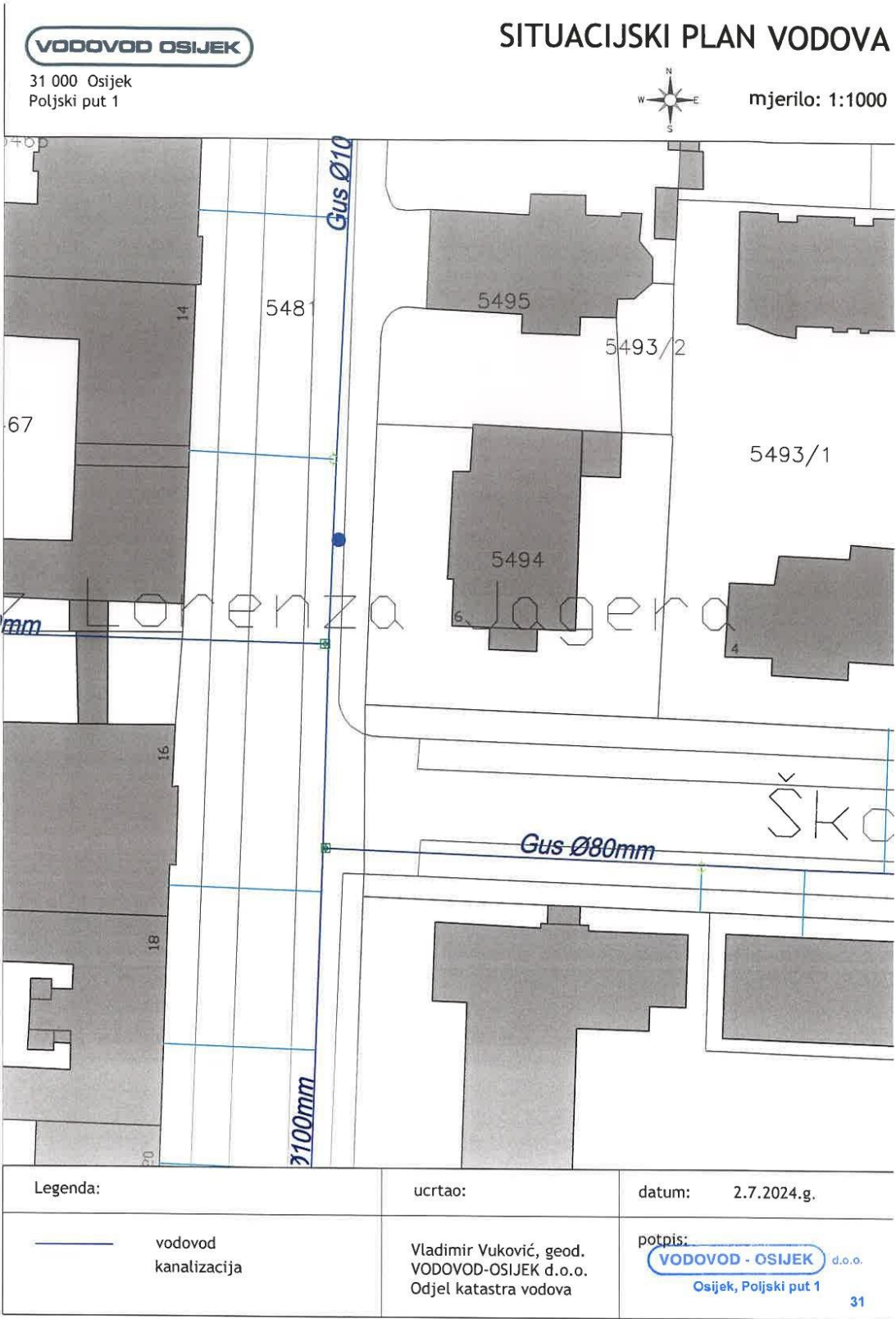
31



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

JAVNO

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 G000032/5657/24TG

■ VAŠ BROJ

■ DATUM 08.07.2024.

■ PREDMET POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva od 01.07.2024. u vezi utvrđivanja posebnih uvjeta građenja pri izradi projekta: **REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE**, Školska ulica 6, k.č.br. 5494, K.O. Osijek, dajemo slijedeće posebne uvjete:

- ~ grijanje predmetnih prostora predvidjeti putem priključka na centralni toplinski sustav grada Osijeka;
- ~ podnijeti Zahtjev za prethodnu termoeenergetska suglasnost.

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.

UZ.

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

Prilog: Prethodna termoeenergetska suglasnost

HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.
Uprava društva
Direktor Tomislav Brnadić
IBAN HR8423600001101423576 Zagrebačka banka Zagreb

Matični broj 1582623
OIB 15907062900
Trgovački sud u Zagreb MBS 080396278
Uplaćen temeljni kapital 55.170.020,00 EUR

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

**HRVATSKE VODE**

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

KLASA: 325-09/24-03/0008762
URBROJ: 374-22-3-24-2
Osijek, 03.07.2024.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu Osijek, temeljem članka 158. stavka 10. Zakona o vodama ("Narodne novine" broj: 66/19, 84/21 i 47/23), povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Grada Osijeka, KLASA: 350-05/24-28/000290, URBROJ: 2158-1-17-02-01/5-24-0003, od 01.07.2024., za izdavanje vodopravnih uvjeta, nakon pregleda dokumentacije i u smislu odredbi članka 159. Zakona o vodama, izdaju

Obavijest

Za zahvat u prostoru: rekonstrukcija postojeće zgrade na građevnoj čestici k.č.br. 5494, k.o. Osijek (Osijek, Školska ulica 6), prema Idejnom arhitektonskom rješenju, broj projekta mape: IDR 18/2024, projektant Bogdan Paulik, dipl.ing.arh. izrađenom u svibnju 2024. godine u BP Consulting d.o.o., Čepin, vodopravni uvjeti nisu potrebni i nije potrebno ishoditi vodopravnu potvrdu.

Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Grada Osijeka, podnio je 01.07.2024., zahtjev KLASA: 350-05/24-28/000290, URBROJ: 2158-1-17-02-01/5-24-0003, za izdavanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru: rekonstrukcija postojeće zgrade, na građevnoj čestici k.č.br. 5494, k.o. Osijek (Osijek, Školska ulica 6).

Predmetni zahvat ne nalazi se na vodnom dobru ili javnom vodnom dobru. Vodoopskrba vodom za ljudsku potrošnju i sanitarne potrebe, odvodnja svih vrsta otpadnih voda (fekalne i oborinske) predviđene su priključenjem na javne sustave mješovite odvodnje, prema uvjetima priključenja nadležnog isporučitelja vodnih usluga. Oborinska odvodnja je u nadležnosti lokalne samouprave.

Slijedom navedenoga izgradnja iste ne utječe na ispunjenje ciljeva iz članka 5. stavka 2. i članka 46. Zakona o vodama.

Na osnovi navedenog i Zakona o vodama ("Narodne novine" broj: 66/19, 84/21 i 47/23.) utvrđeno je da za predmetni zahvat vodopravni uvjeti nisu potrebni i nije potrebno ishoditi vodopravnu potvrdu.

Podnositelj zahtjeva oslobođen je od plaćanja pristojbi temeljem članka 8. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine" broj: 115/16).

Službena osoba

Suzana Hrzenjak Dragovan, ing.grad.

**DOSTAVITI:**

1. GRAD OSIJEK
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša
2. HRVATSKE VODE,
Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, ovdje
3. Arhiv



080068342



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Osijeku

KLASA: 612-08/24-23/2986
URBROJ: 532-05-02-05/10-24-02
Osijek, 8. srpnja 2024. g.

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

Predmet: Osijek, Školska ulica 6, k. č. br. 5494, k. o. Osijek
Rekonstrukcija građevine javne i društvene namjene (predškolska ustanova),
rekonstrukcija postojeće građevine

Povodom zahtjeva dostavljenog putem elektroničkog sustava eKonferencije, na temelju članka 60. u svezi s člankom 6. stavkom 1. točka 11. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("NN" 69/99.151/03.157/03. 87/09. 88/10. 61/11. 25/12. 136/12/. 157/13. 152/14. 98/15. 44/17. 90/18. 32/20. 62/20. 117/21.114/22.) utvrđujemo sljedeće

POSEBNE UVJETE ZAŠTITE NEPOKRETNOG KULTURNOG DOBRA:

Prema priloženom (elektronički dostavljenom):

- Idejno arhitektonsko rješenje – Rekonstrukcija postojeće zgrade, Osijek
Školska ulica 6, k. č. br. 5494, k. o. Osijek,
br. pr: IDR 18/2024., BP Consulting d.o.o. Čepin, Osijek, svibanj 2024. g.,
može se prići izradi glavnog projekta.

Za obnovu pročelja i ostale radove na predmetnoj građevini potrebno je od ovog Odjela posebno zatražiti odgovarajuća odobrenja.

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

Navedena lokacija 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.

Putem elektroničkog sustava eKonferencije, uz zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta potrebno je dostaviti glavni projekt



Po ovlašt ministricе:

Pročelnica

Ivana Šudić, dipl. ing. arh.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Dostaviti:

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



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.



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



KLASA: 245-02/24-03/7657
URBROJ: 511-01-382-24-2 BZ
Osijek, 08. srpnja 2024. godine

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

PREDMET: GRAD OSIJEK
- posebni uvjeti građenja

Vaša veza: KLASA: 350-05/24-28/000290
URBROJ: 2158-1-17-02-01/5-24-0003
od 01. srpnja 2024. 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 izgradnju (rekonstrukciju) i prenamjenu postojeće zgrade P+Potk., u zgradu javne i društvene namjene: DJEČJI VRTIĆ, na lokaciji u Osijeku, Školska ulica 6, na kčbr. 5494 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, rekonstruirati i izgraditi (dograditi) tako da ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara propisane zakonom kojim je uređeno građenje.
- Pri projektiranju, rekonstrukciji i izgradnji 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 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).



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

- 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 arhitektonsko rješenje, oznake: IDR 18/2024 iz svibnja 2024. godine, izrađeno od strane Projektnog ureda BP CONSULTING d.o.o. iz Čepina, Andrije Kačića Miošića 10 (projektant: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.; suradnici: Juraj Kopic, mag.ing.arch. i Iva Dujmić, mag.ing.arch.).

DOSTAVITI:

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



VODITELJICA SLUŽBE
Marija Capan

**BP Consulting d.o.o.**

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



Ulica cara Hadrijana 7
31 000 Osijek
(0)800.88.13 – fizičke osobe
(0)1 63.83.198 – pravni subjekti
(0)31.20.71.13
www.hep.hr/plin
kontakt.hepplin@hep.hr – fizičke osobe
info.plin@hep.hr – pravni subjekti

- SEKTOR ZA DISTRIBUCIJU
- SLUŽBA ZA MREŽNU POTPORU OZK

BP Consulting d.o.o.**Za projektiranje, nadzor i usluge****A.K.Miošića 10****31431 Čepin**■ NAŠ BROJ: **F20001-2123/24/IJ** ■ VAŠ BROJ:■ DATUM: **02.07.2024.**

■ PREDMET: Posebni uvjeti građenja

Poštovani,

Na osnovu Vašeg upita od 02.07.2024. godine po pitanju izdavanja posebnih uvjeta za
Građevinu:

REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE, OSIJEK, ŠKOLSKA 6, k.č.br.5494, k.o.Osijek,

NEMAMO POSEBNIH UVJETA

Pripremio:
Ivica Jakić

Direktor:
Damir Pečušak, dipl.oec.

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

HEP-PLIN d.o.o.
Uprava društva
Direktor Damir Pečušak
IBAN HR4423600001102456085

Matični broj 1582615
OIB 41317489366
Trgovački sud u Osijeku MBS 030070500
Uplaćen temeljni kapital 2.650,00 EUR



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/10 GEODETSKI ELABORAT



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
OSIJEK**

OSIJEK, 01.08.2024.

Podnositelj:

Ovlašteni geodetski izvoditelj:

**NENAD VIROVKIĆ (GEOVIZIJA D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE), OIB: 25502834764, GORNJODRAVSKA OBALA
90/C, 31000 OSIJEK**

Naručitelj elaborat:

GRAD OSIJEK, OIB: 30050049642, FRANJE KUHAČA 9, 31000 OSIJEK, HRVATSKA

POTVRDA O ZAPRIMANJU

Potvrđuje se da je dana 01.08.2024. KLASA: 932-06/24-02/876 URBROJ: 15-24-1 zaprimljen Zahtjev za pregled i potvrđivanje geodetskog elaborata za:

k.č.br. 5494 K.o. OSIJEK, p.l. br. 8406
zk.č.br. 5494 K.o. OSIJEK

Elaborat se kod ovlaštenog izvoditelja vodi pod brojem: 2024/33

Zahtjev zaprimio: System Oss



Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.



Katastarska općina: Osijek
MBR: 320668
Detaljni list: 57

GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT STVARNOG STANJA

Mjerilo 1:500

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



Izradio/la:
Nenad Virovkić, dipl.ing.geod.
Osijek, srpanj 2024. godine
Broj elaborata: 2024/33

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova
Nenad Virovkić, dipl.inq.geod.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

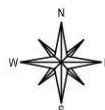
GeoVizija d.o.o.
za geodetske poslove
Gornjodravska obala 90c, 31000 Osijek

Katastarska općina: Osijek
MBR: 320668
Detaljni list: 57

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE I GRAĐEVINSKE ČESTICE

Mjerilo 1:500

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



Izradio/la:
Nenad Virovkić, dipl.ing.geod.
Osijek, srpanj 2024. godine
Broj elaborata: 2024/33

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova
Nenad Virovkić, dipl.ing.geod.



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

GeoVizija d.o.o. za geodetske poslove

Gornjodravska obala 90c/ I, 31000 OSIJEK HRVATSKA tel/fax 031/ 283-600 mob. 098/ 455-561
e-mail: geovizija@os.t-com.hr; IBAN: HR1024840081103932531 RBA d.d. Zagreb, OIB 56107037628

**POPIS VLASNIKA NEKRETNINE ZA KOJU SE IZDAJE GRAĐEVINSKA DOZVOLA I
NOSITELJA DRUGIH STVARNIH PRAVA NA TOJ NEKRETNINI**

K.O. OSIJEK; kčbr. 5494

1. 1/1 GRAD OSIJEK, OSIJEK, FRANJE KUHAČA 9, OIB: 30050049642

POPIS VLASNIKA NA SUSJEDNIM KATASTARSKIM ČESTICAMA

K.O. OSIJEK; kčbr. 5481 i 5489

1. 1/1 GRAD OSIJEK, OSIJEK, FRANJE KUHAČA 9

K.O. OSIJEK; kčbr. 5493/2 i 5495

2. 1/1 EVANGELISTIČKA CRKVA U HR, EVANGELISTIČKA CRKVENA OPĆINA OSIJEK,
OSIJEK, ULICA LORENZA JAGER 7

K.O. OSIJEK; kčbr. 5493/1

3. 1/1 SVEUČILIŠTE U OSIJEKU, FILOZOFSKI FAKULTET, OSIJEK, ULICA LORENZA JAGER 9



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

Datum izrade projekta: srpanj 2024.

K.o. OSIJEK										
POPIS KOORDINATA										
Broj točke	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina terena HVRST1 (m)	Visina voda HVRST1 (m)	Visa točke	Stabilizacija točke	Nastanak točke	Broj elaborata	E koordinata za održavanje katastarskog plana HTRS96/TM (m)	N koordinata za održavanje katastarskog plana HTRS96/TM (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
TOČKE TEMELJEM KOJIH ĆE SE IZVRŠITI PROMJENA U KATASTARSKOM OPERATU										
1	670284.07	5048948.55	0.00		21	9	6	-99	670284.07	5048948.55
2	670252.74	5048949.01	0.00		21	9	6	-99	670252.74	5048949.01
3	670261.76	5048948.94	0.00		23	9	6	-99	670261.76	5048948.94
4	670261.76	5048948.78	0.00		23	9	6	-99	670261.76	5048948.78
5	670261.66	5048944.11	0.00		31	9	6	-99	670261.66	5048944.11
6	670279.13	5048948.67	0.00		23	9	6	-99	670279.13	5048948.67
7	670274.79	5048948.74	0.00		23	9	6	-99	670274.79	5048948.74
8	670252.24	5048919.00	0.00		21	9	6	-99	670252.24	5048919.00
13	670283.44	5048918.38	0.00		21	9	6	-99	670283.44	5048918.38
14	670274.57	5048927.57	0.00		31	9	6	-99	670274.57	5048927.57
15	670270.51	5048927.65	0.00		31	9	6	-99	670270.51	5048927.65
16	670270.51	5048925.23	0.00		31	9	8	-99	670270.51	5048925.23
17	670265.29	5048925.33	0.00		31	9	6	-99	670265.29	5048925.33
18	670270.61	5048924.68	0.00		31	9	8	-99	670270.61	5048924.68
19	670269.80	5048923.94	0.00		31	9	8	-99	670269.80	5048923.94
20	670266.02	5048924.02	0.00		31	9	6	-99	670266.02	5048924.02
21	670261.43	5048927.81	0.00		31	9	6	-99	670261.43	5048927.81
22	670265.19	5048924.79	0.00		31	9	6	-99	670265.19	5048924.79
23	670265.29	5048927.75	0.00		31	9	6	-99	670265.29	5048927.75
24	670274.73	5048944.02	0.00		31	9	6	-99	670274.73	5048944.02
25	670261.06	5048944.12	0.00		31	9	6	-99	670261.06	5048944.12
26	670260.91	5048932.72	0.00		31	9	6	-99	670260.91	5048932.72
27	670261.51	5048932.71	0.00		31	9	6	-99	670261.51	5048932.71
28	670265.44	5048925.33	0.00		31	9	6	-99	670265.44	5048925.33
29	670270.36	5048925.23	0.00		31	9	6	-99	670270.36	5048925.23
30	670279.07	5048943.95	0.00		31	9	8	-99	670279.07	5048943.95



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade
Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek,k.č.br. 5494; k.o. Osijek
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

Broj točke	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina terena HVR571 (m)	Visina voda HVR571 (m)	Vrsta točke	Stabilizacija točke	Nastanak točke	Broj elaborata	E koordinata za održavanje katastarskog plana HTRS96/TM (m)	N koordinata za održavanje katastarskog plana HTRS96/TM (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
POMOĆNE TOČKE										
Nema pomoćnih točaka										
OSTALE TOČKE										
Nema ostalih točaka										



BP Consulting d.o.o.

Andrije Kačića Miošića 10,
31431 Čepin

Naziv građevine: Rekonstrukcija postojeće zgrade

Mjesto gradnje: Školska ulica 6, 31 000 Osijek, k.č.br. 5494; k.o. Osijek

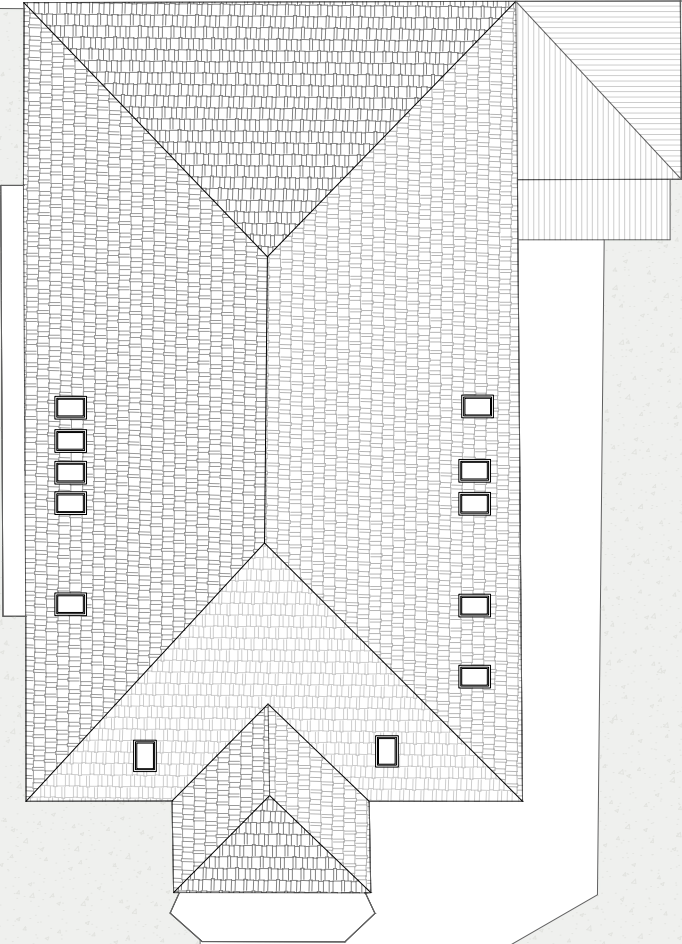
Datum izrade projekta: srpanj 2024.

B/11 GRAFIČKI PRILOZI

k.č.br.5493/2

k.č.br.5495

ULICA LORENZA JAGGERA
k.č.br. 5481

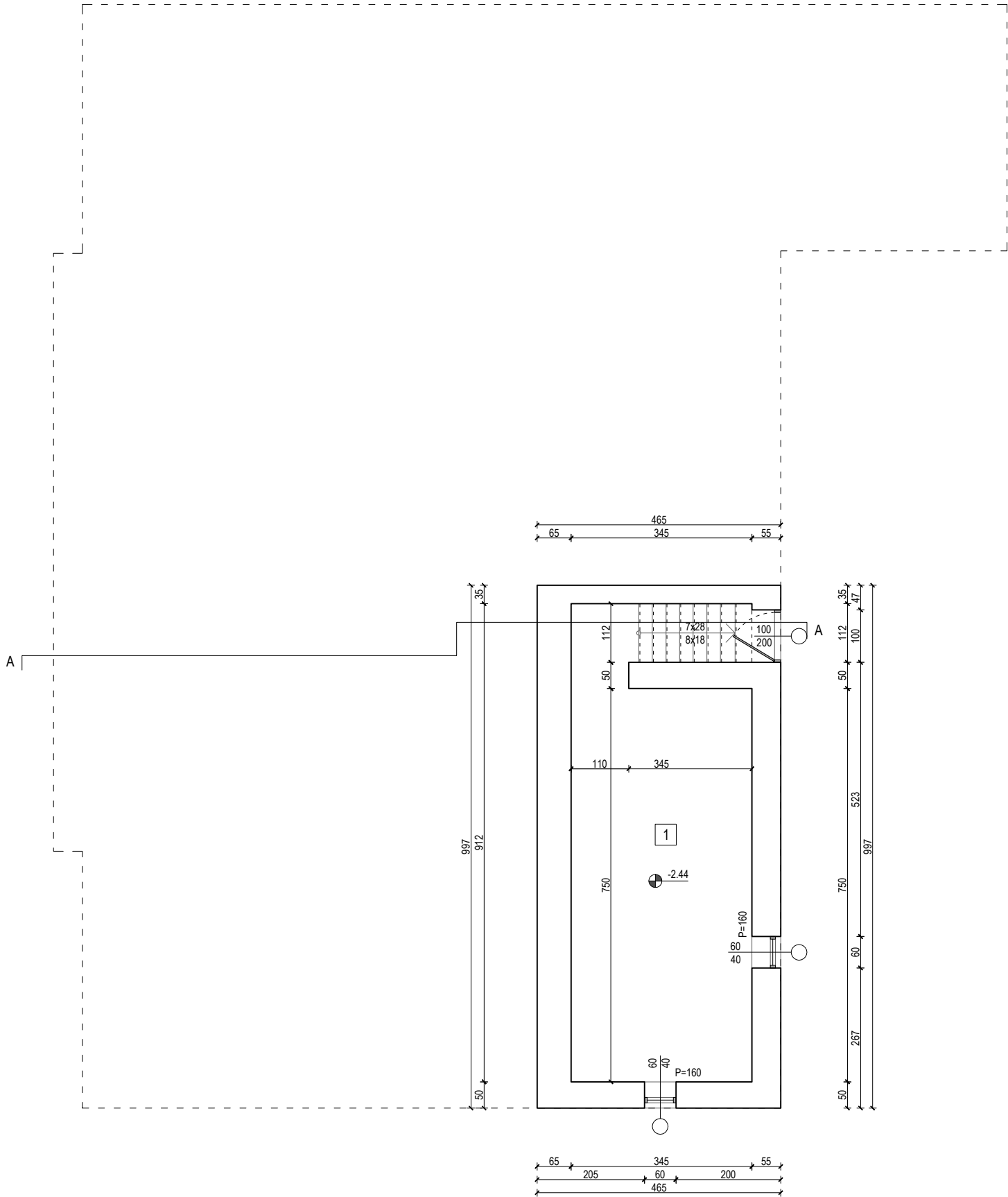


k.č.br.5493/1

k.č.br.5494

ŠKOLSKA ULICA
k.č.br.5489

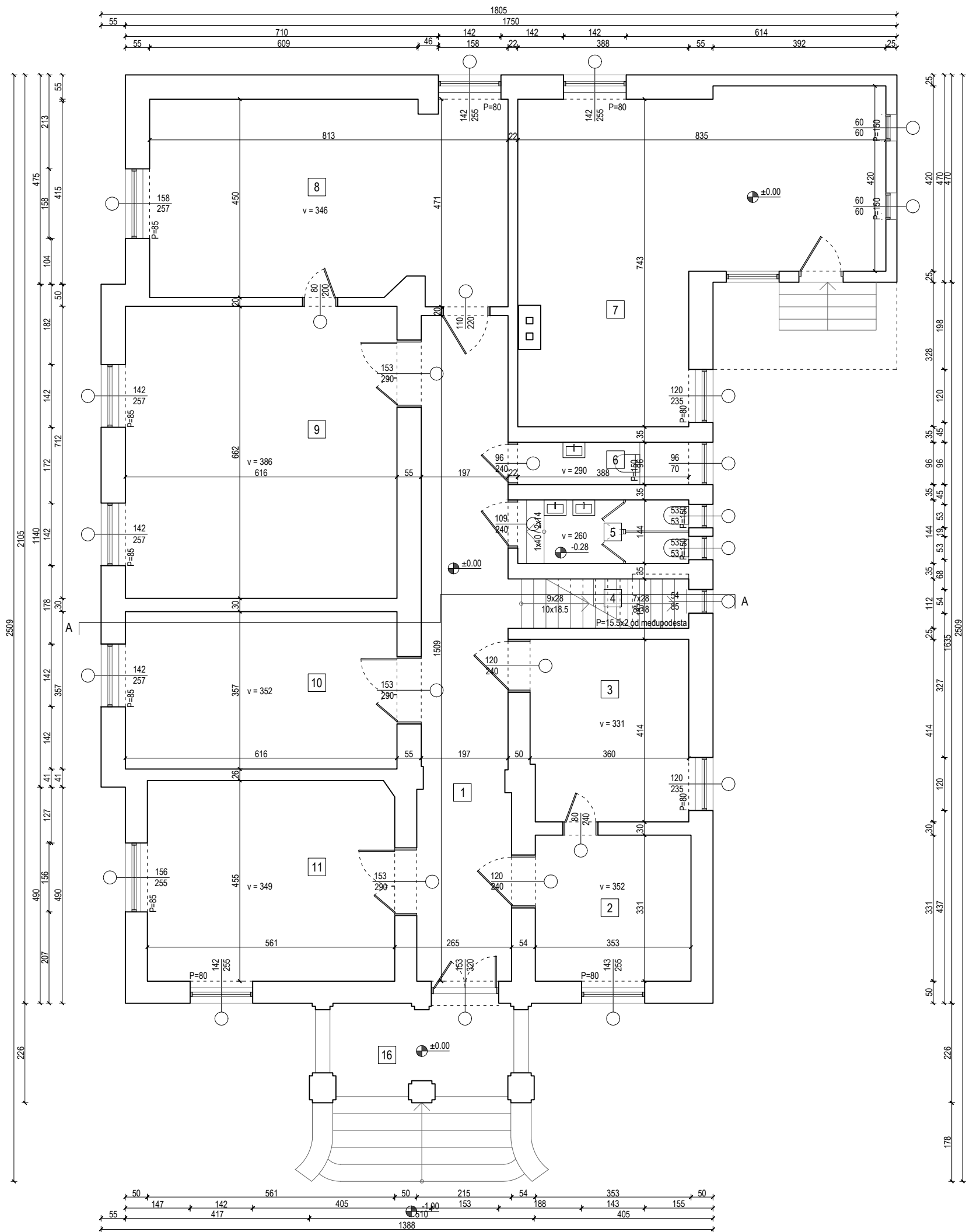
BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE:		GLAVNI PROJEKT						
NAZIV GRADEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		NAZIV PROJEKTA:		ARHITEKTONSKI PROJEKT						
LOKACIJA : Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		NARUČITELJ :		Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek						
BR.RN.		GL 18/2024-A		PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arch.		SURADNICI: Juraj Kopic, mag. ing. arch.		Iva Dujmić, mag. ing. arch.		
NACRT/SADRŽAJ :		POSTOJEĆE STANJE SITUACIJA		DATUM : srpanj 2024.		M 1:200		LIST BR.		01



PODRUM

1_podrum + stubište	30.28 m2
bruto površina podruma	46.85m2 x 0.5
	23.43 m2

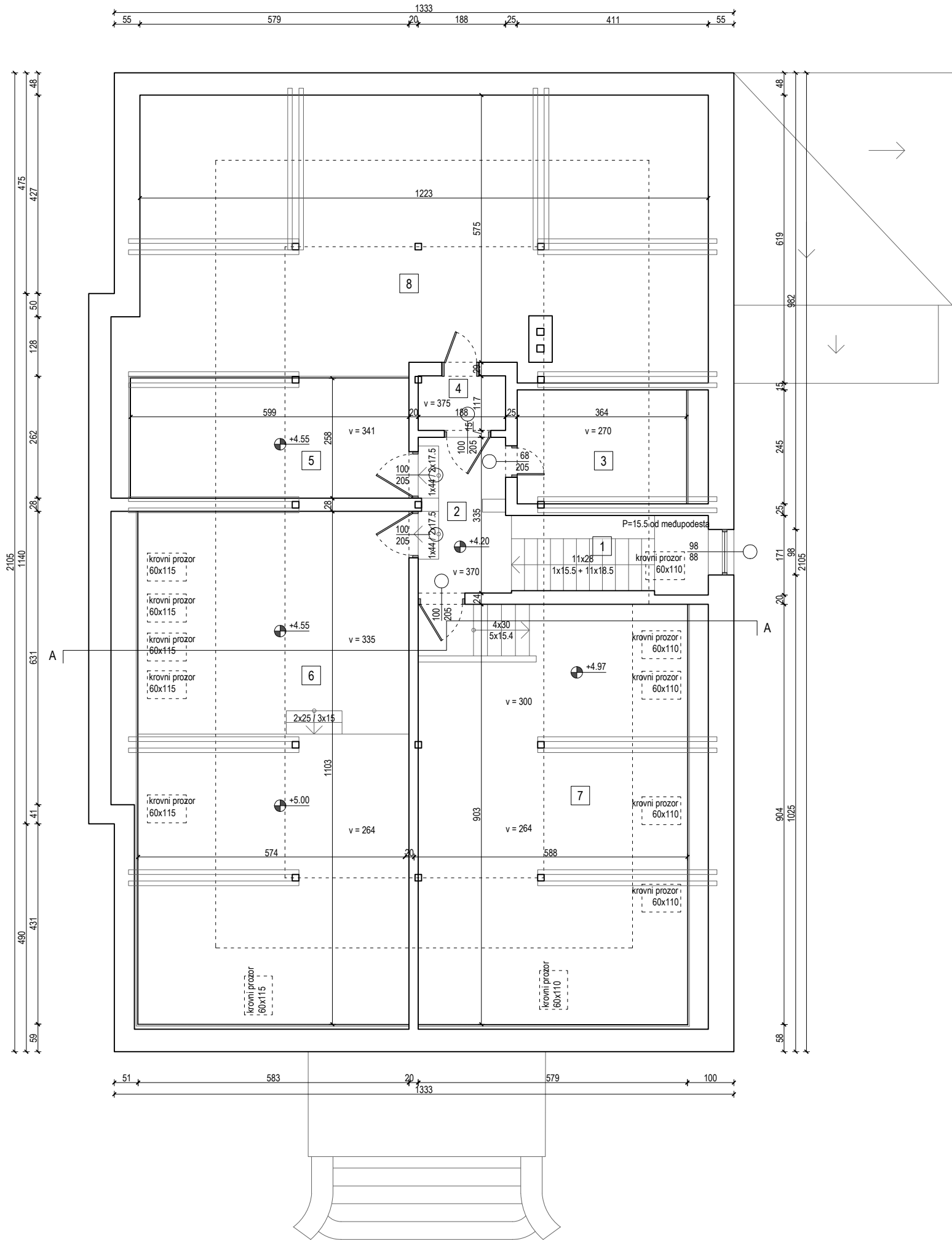
BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109				RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT		NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642)	
LOKACIJA: Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		SURADNICI: Juraj Kopic, mag. ing. arch.		Iva Dujmić, mag. ing. arch.	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	DATUM: srpanj 2024.	M 1:100	LIST BR. 02
NACRT/SADRŽAJ: POSTOJEĆE STANJE TLOCRT - PODRUM					



PRIZEMLJE

1_horizontalna komunikacija	30.44 m2
2_soba 1	11.68 m2
3_soba 2	14.75 m2
4_vertikalna komunikacija	4.60 m2
5_sanitarije 1	5.59 m2
6_sanitarije 2	3.72 m2
7_prostor 1	47.44 m2
8_soba 3	36.49 m2
9_soba 4	40.78 m2
10_soba 5	22.00 m2
11_soba 6	25.20 m2
12_natkriveni ulazni prostor	8.43 m2
neto površina prizemlja	242.69 m2
bruto površina prizemlja	306.44 m2
površina vanjskih prostora	8.43 m2

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109				RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		LOKACIJA: Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
BR.RN. GL 18/2024-A		PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.		SURADNICI: Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.	
NACRT/SADRŽAJ: POSTOJEĆE STANJE TLOCRT - PRIZEMLJE		DATUM: srpanj 2024.		M 1:100 LIST BR. 03	



POTKROVLJE

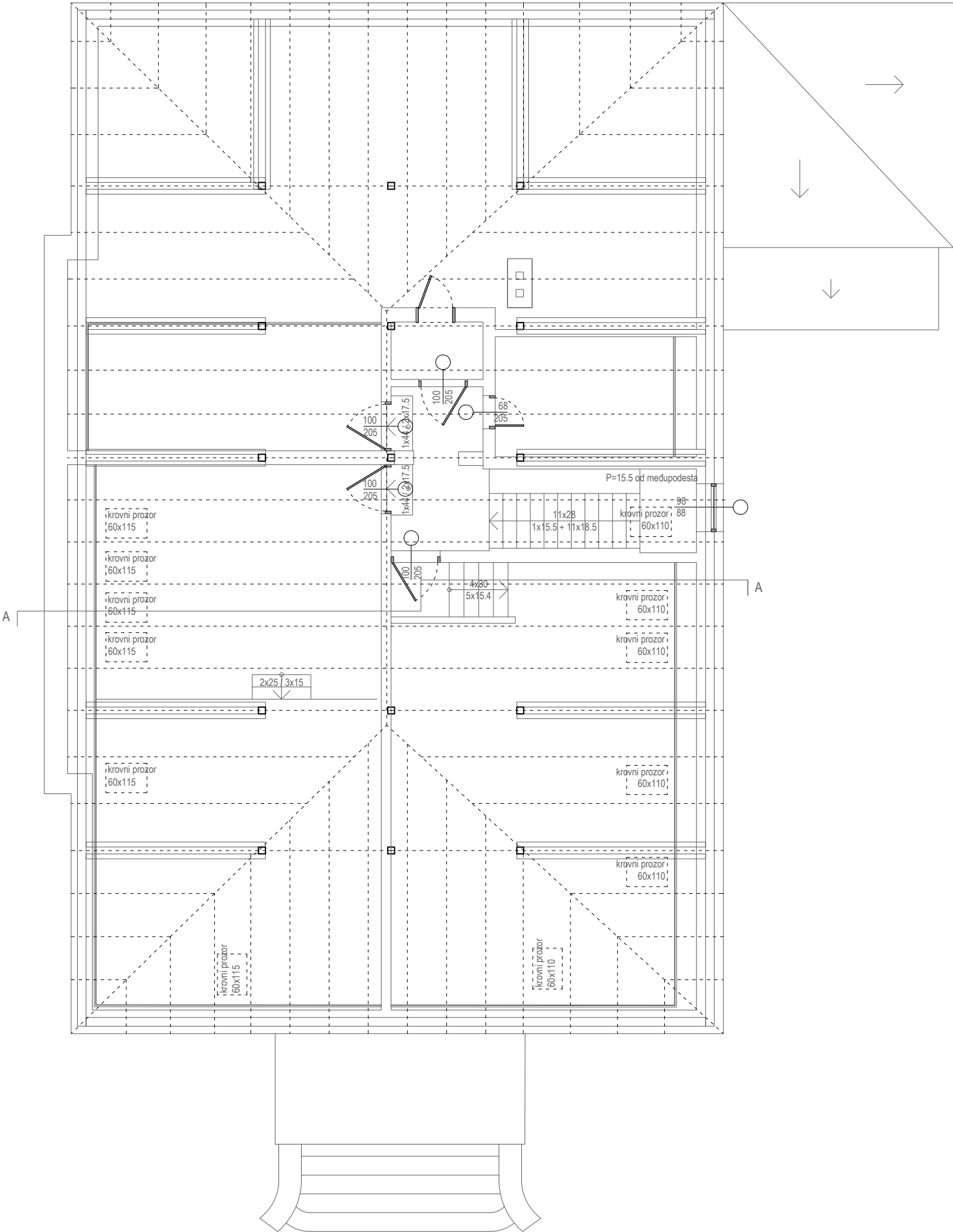
UREĐENI DIO POTKROVLJA

1_vertikalna komunikacija	6.97 m2
2_horizontalna komunikacija	6.81 m2
3_soba 1	8.92 m2
4_soba 2	2.30 m2
5_soba 3	15.35 m2
6_soba 4	63.86 m2
7_soba 5	53.12 m2

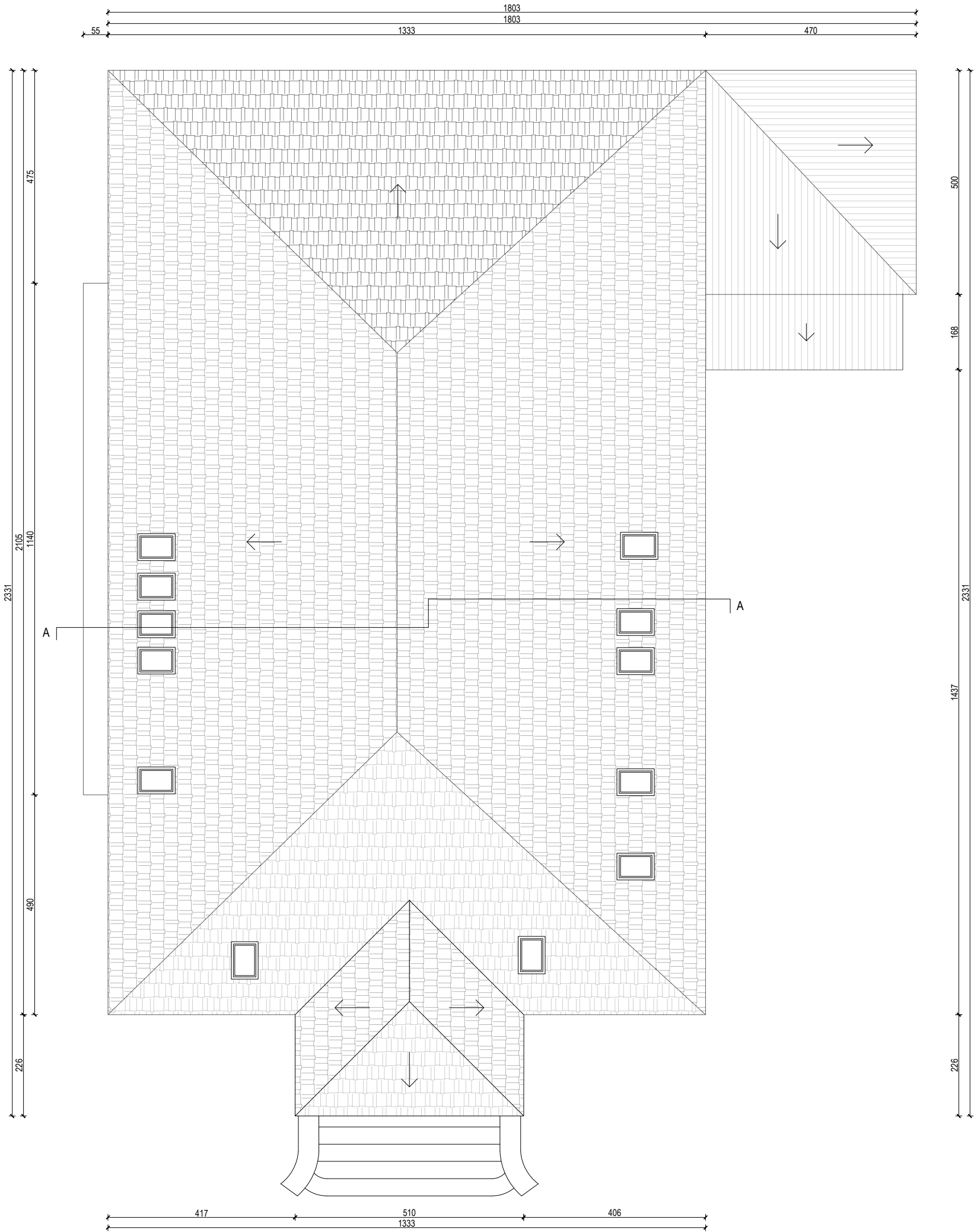
NEUREĐENI DIO POTKROVLJA

8_prostor 1	74.42 m2
neto površina potkrovlja - uređeni dio	157.33 m2
neto površina potkrovlja - neuređeni dio	74.42 m2
bruto površina potkrovlja	156.14 m2

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
NACRT/SADRŽAJ:	POSTOJEĆE STANJE TLOCRT - POTKROVLJE	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.
DATUM:	srpanj 2024.	M 1:100	LIST BR. 04

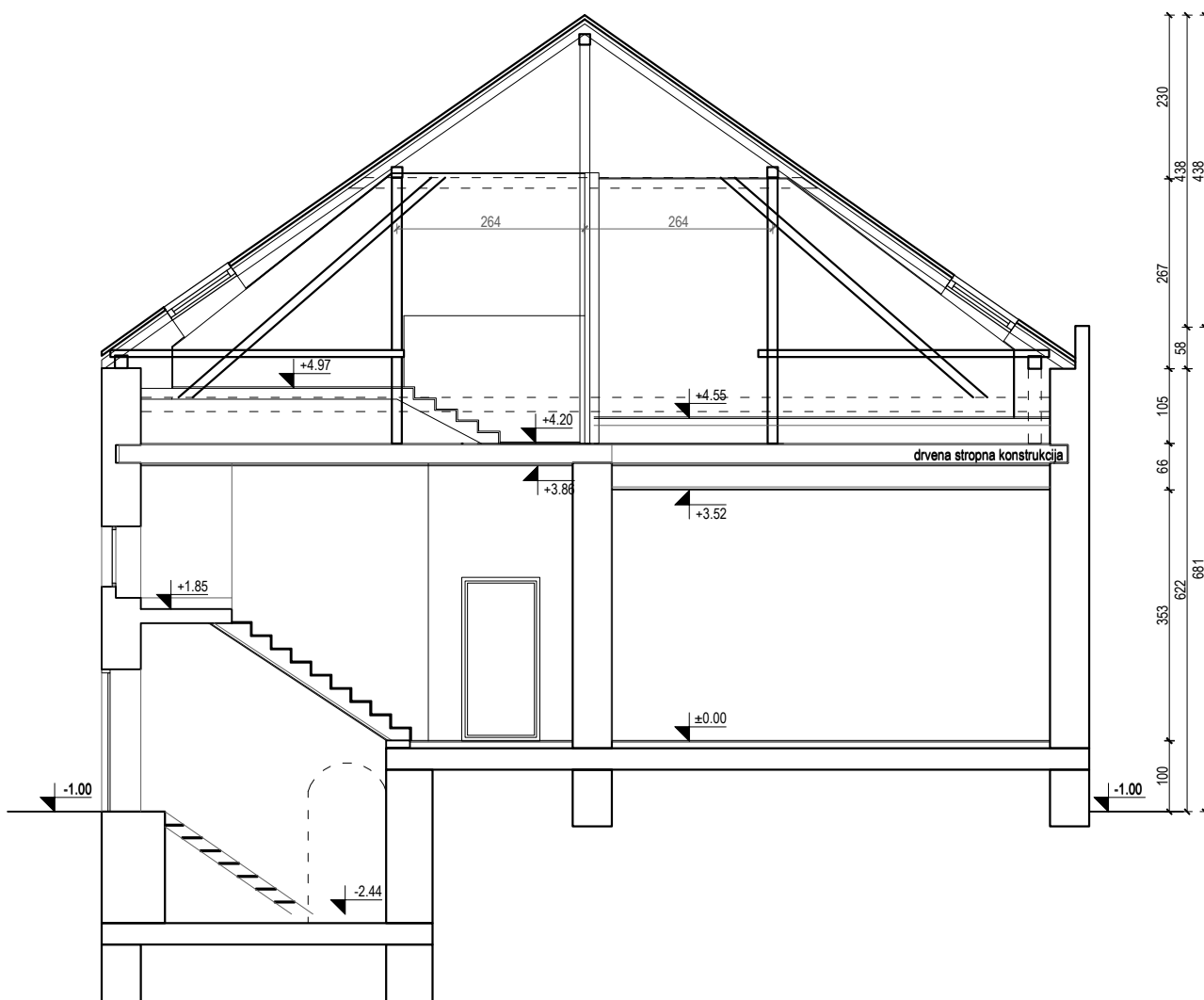


BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
NACRT/SADRŽAJ:	PROJEKTIRANO STANJE TLOCRT - KROVIŠTE	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.
DATUM:		srpanj 2024.	
M 1:100		LIST BR.	
		05	



BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
NACRT/SADRŽAJ:	POSTOJEĆE STANJE TLOCRT - KROVNE PLOHE	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch.
		DATUM:	srpanj 2024.
		M 1:100	LIST BR. 06

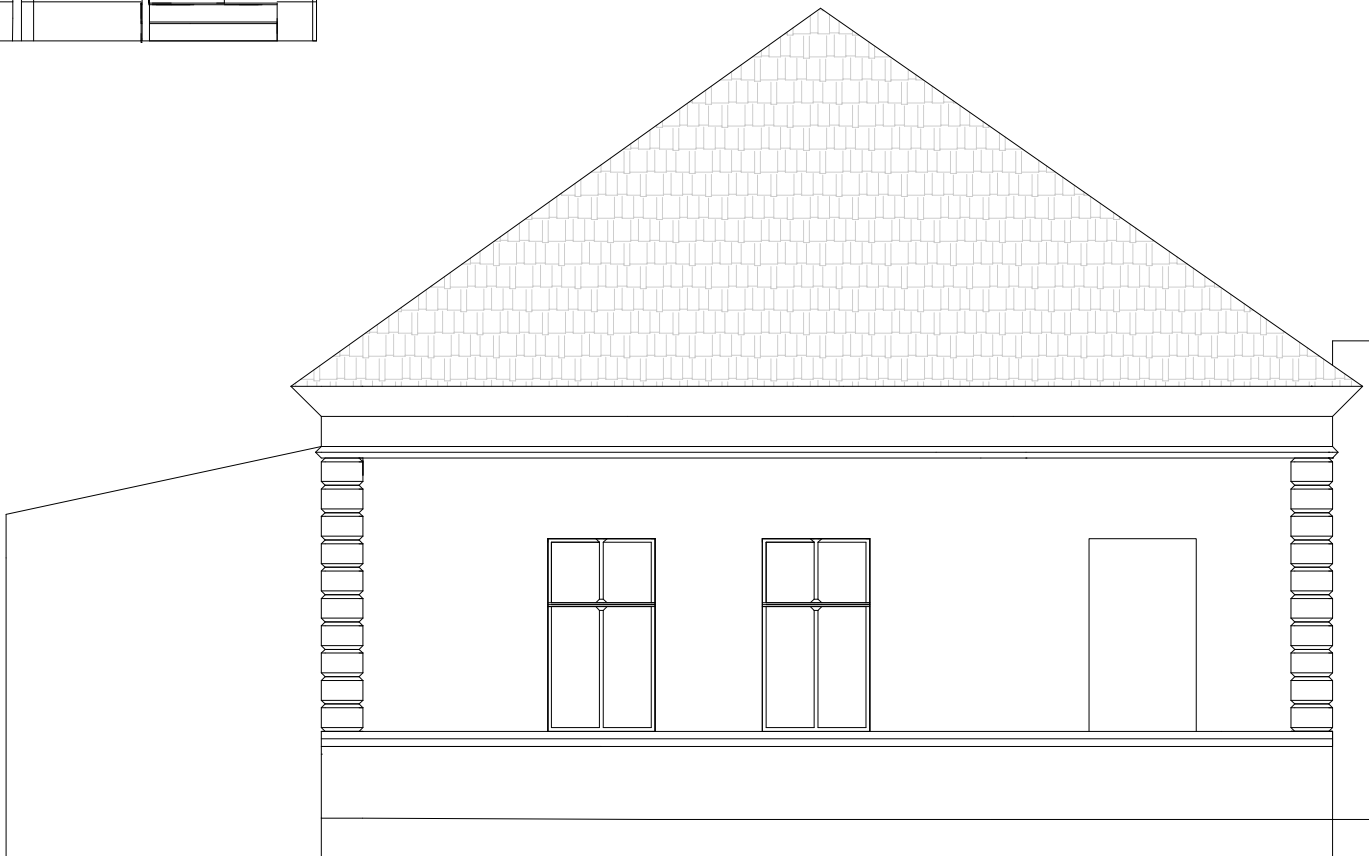
POSTOJEĆE STANJE
PRESJECI
M1:100



BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA: Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	SURADNICI: Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.
NACRT/SADRŽAJ:	POSTOJEĆE STANJE PRESJECI	DATUM: srpanj 2024.	M 1:100 LIST BR. 07



JUŽNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT				
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT				
LOKACIJA :	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ : Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek				
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	SURADNICI:	Juraj Kopić, mag. ing. arch.	Iva Dujmić, mag. ing. arch.
NACRT/SADRŽAJ :	POSTOJEĆE STANJE PROČELJA	DATUM :	srpanj 2024.	M 1:100	LIST BR.	08



ZAPADNO PROČELJE



ISTOČNO PROČELJE

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT				
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT				
LOKACIJA :	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ : Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek				
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	SURADNICI:	Juraj Kopić, mag. ing. arch.	Iva Dujmić, mag. ing. arch.
NACRT/SADRŽAJ :	POSTOJEĆE STANJE PROČELJA	DATUM :	srpanj 2024.	M 1:100	LIST BR.	09

k.č.br.5493/2

k.č.br.5495

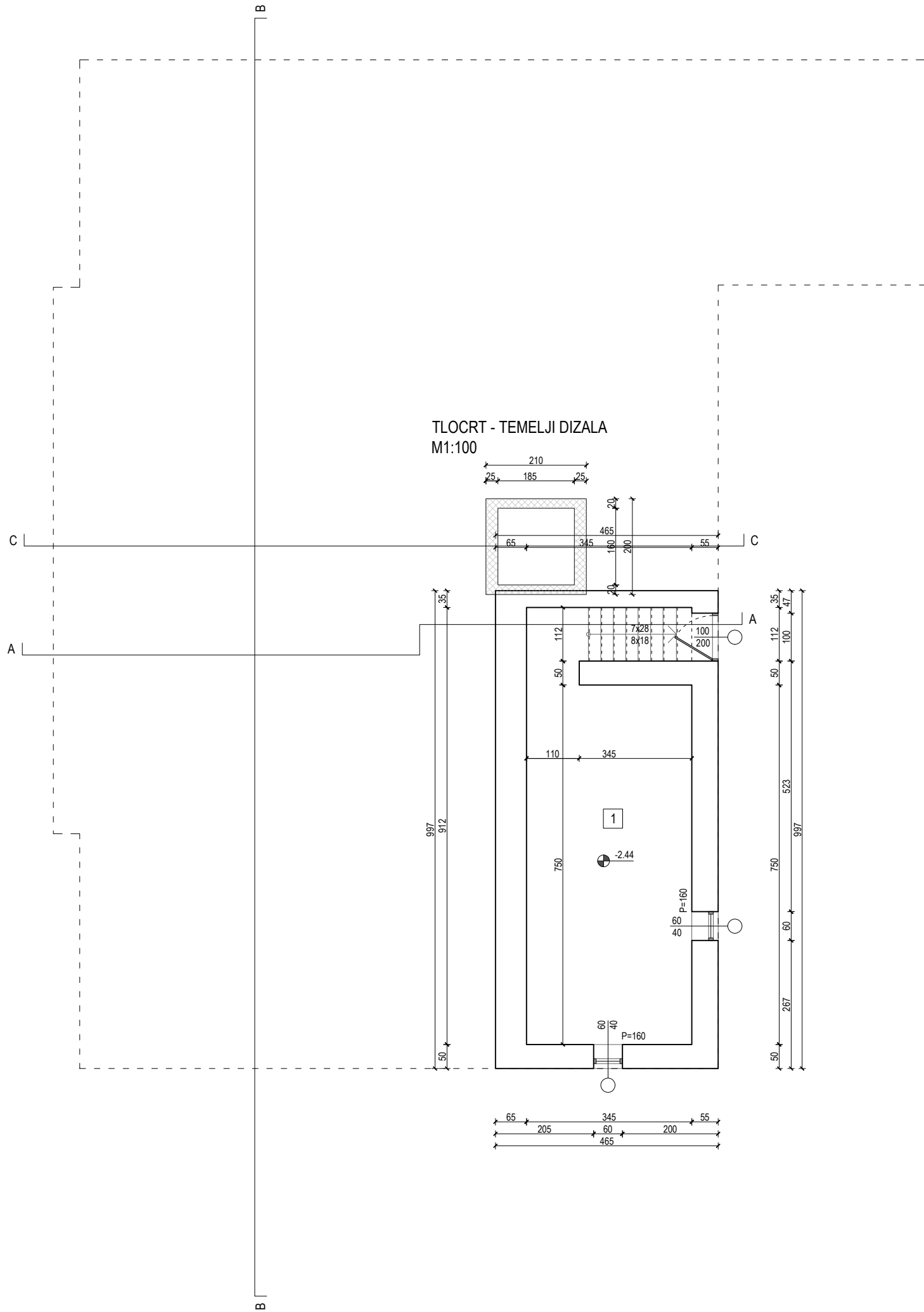
ULICA LORENZA JAGGERA
k.č.br. 5481

k.č.br.5493/1

k.č.br.5494

ŠKOLSKA ULICA
k.č.br.5489

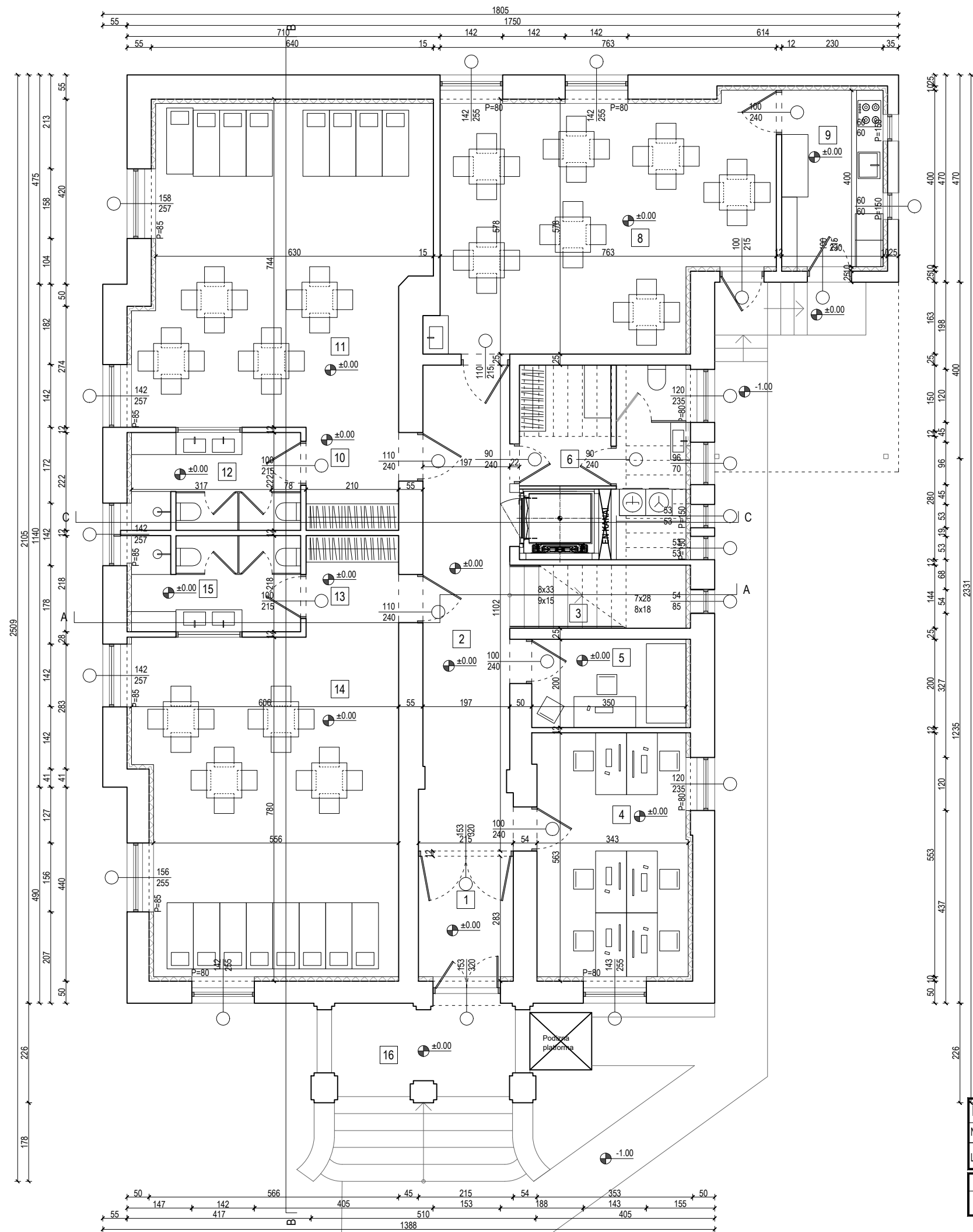
BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE:		GLAVNI PROJEKT							
NAZIV GRADEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		NAZIV PROJEKTA:		ARHITEKTONSKI PROJEKT							
LOKACIJA: Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		NARUČITELJ:		Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek							
BR.RN.		GL 18/2024-A		PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arch.		SURADNICI: Juraj Kopic, mag. ing. arch.		Iva Dujmić, mag. ing. arch.			
NACRT/SADRŽAJ:		POSTOJEĆE STANJE SITUACIJA		DATUM: srpanj 2024.		M 1:200		LIST BR.		10	



PODRUM

1_podrum + stubište	30.29 m2
bruto površina podruma	46.85m2 x 0.5
	23.43 m2

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	SURADNICI: Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.
NACRT/SADRŽAJ:	PROJEKTIRANO STANJE TLOCRT - PODRUM	DATUM: srpanj 2024.	LIST BR. 11



PRIZEMLJE

1_vjetrobran	5.87 m2
2_horizontalna komunikacija	21.90 m2
3_vertikalna komunikacija	5.74 m2
4_soba ravnatelja, tajnika...	18.93 m2
5_izolacija	7.00 m2
6_soba odgojitelja	11.08 m2
7_sanitarije odgojitelja	5.67 m2
8_blagovaonica (višenamjenska dvorana)	40.00 m2
9_kuhinja	9.20 m2

JASLIČKA SKUPINA A - 9

10_garderoba	4.66 m2
11_dnevni boravak	45.26 m2
12_sanitarije	8.52 m2

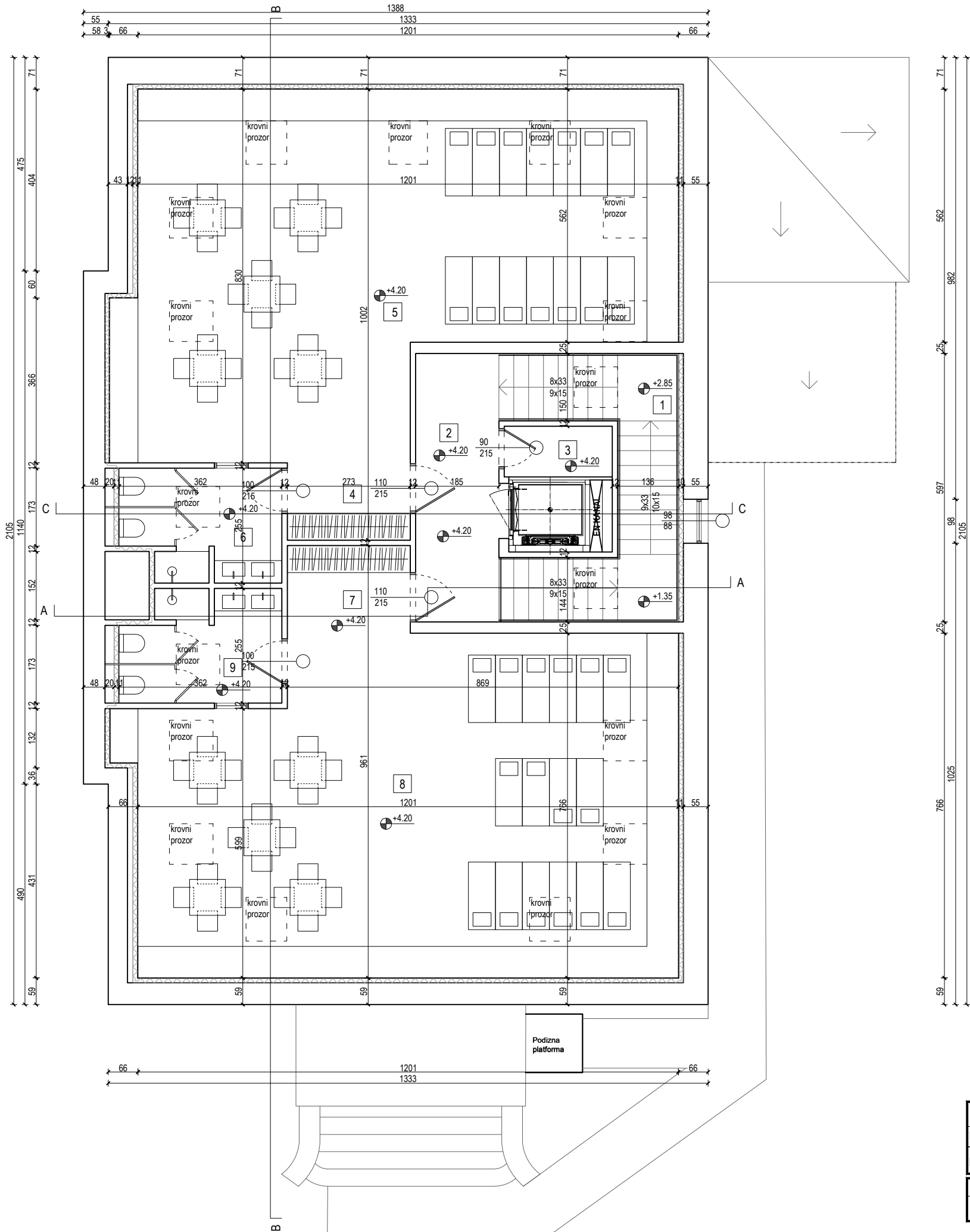
JASLIČKA SKUPINA B - 9

13_garderoba	3.80 m2
14_dnevna soba	45.28 m2
15_sanitarije	8.52 m2

16_natkriveni ulazni prostor	8.43 m2
------------------------------	---------

neto površina prizemlja	241.43m2
bruto površina prizemlja	306.64 m2
površina vanjskih prostora	8.43 m2

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ:	Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arch.
NACRT/SADRŽAJ:	PROJEKTIRANO STANJE TLOCRT - PRIZEMLJE	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch.
		DATUM:	srpanj 2024.
			M 1:100
		LIST BR.	12



POTKROVLJE

UREĐENI DIO POTKROVLJA

1_vertikalna komunikacija	15.87 m2
2_horizontalna komunikacija	11.04 m2
3_spremište	2.70 m2

VRTIČKA SKUPINA A - 20

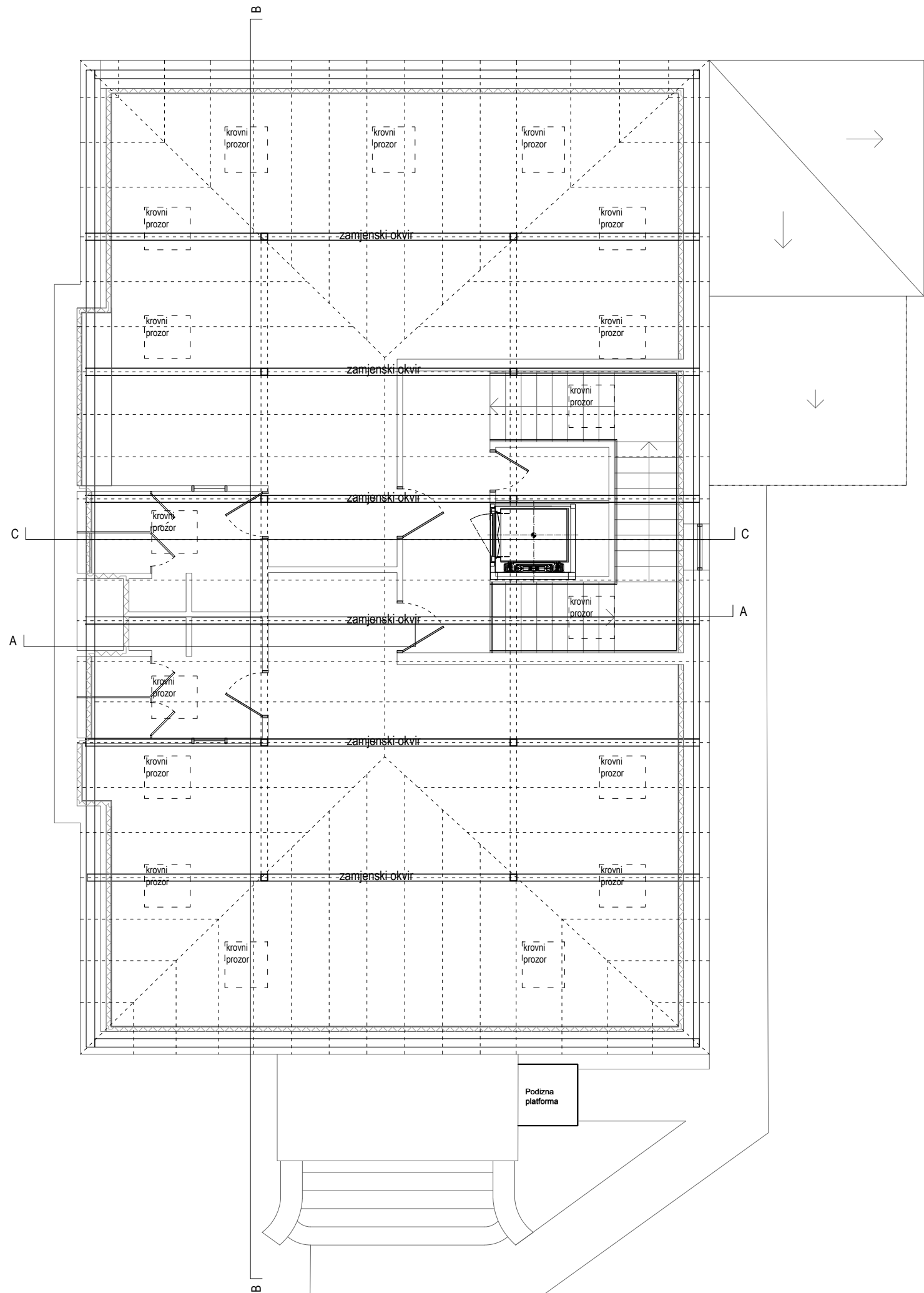
4_garderoba	4.77 m2
5_dnevni boravak	61.08+24.64 m2
6_sanitarije	8.58 m2

VRTIČKA SKUPINA B - 20

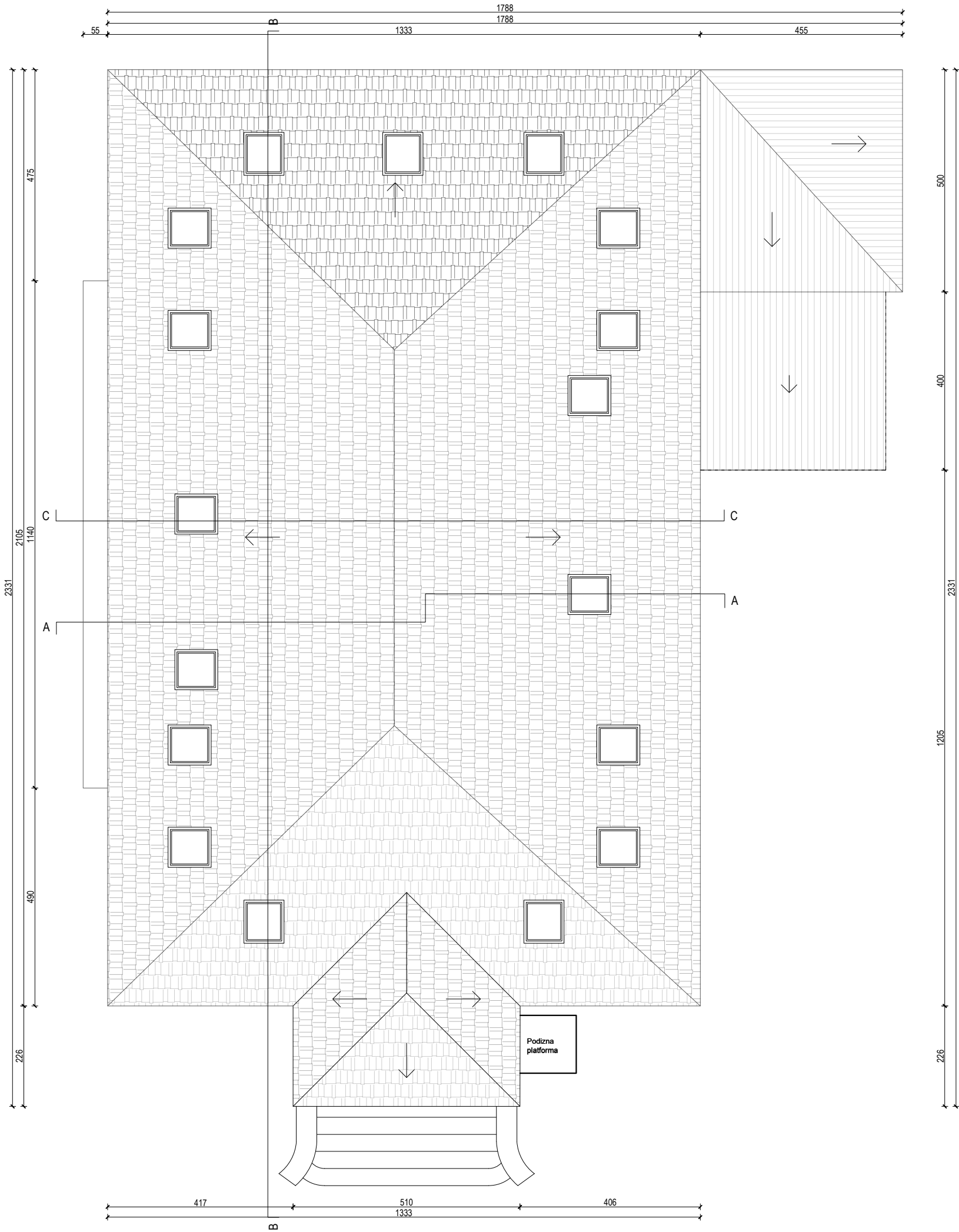
7_garderoba	5.42 m2
8_dnevni boravak	61.90+25.48 m2
9_sanitarije	8.58 m2

neto površina potkrovlja	230.06 m2
bruto površina potkrovlja	192.75 m2

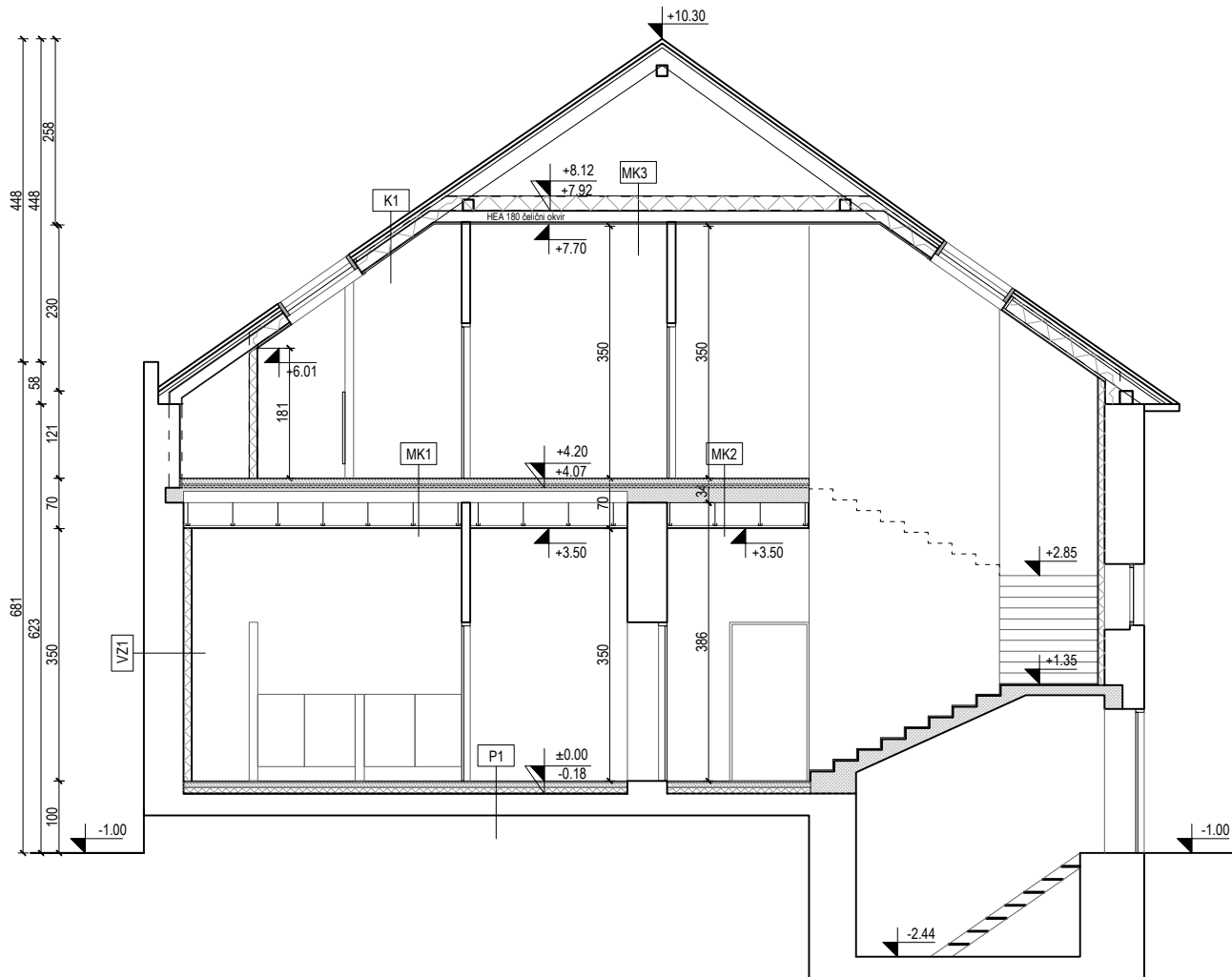
BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arch.
NACRT/SADRŽAJ:	PROJEKTIRANO STANJE TLOCRT - POTKROVLJE	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch.
		DATUM:	srpanj 2024.
		M 1:100	LIST BR. 13



BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
NACRT/SADRŽAJ:	PROJEKTIRANO STANJE TLOCRT - KROVIŠTE	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch.
		DATUM:	srpanj 2024.
		M 1:100	LIST BR. 14



BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.
NACRT/SADRŽAJ:	PROJEKTIRANO STANJE TLOCRT - KROVNE PLOHE	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.
DATUM:		srpanj 2024.	
M 1:100		LIST BR.	
		15	



P1 - POD PRIZEMLJA

keramičke pločice/kaučuk	2.00 cm
cementni estrih + podno grijanje	7.00 cm
PE folija	0.02 cm
ekstrudirani polistiren XPS	10.00 cm
postojeća podna konstrukcija	30.0 cm

MK1 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

keramičke pločice/kaučuk	2.00 cm
cementni estrih + podno grijanje	7.00 cm
PE folija	0.02 cm
elastificirani polistiren EPS-T	3.00+2.00 cm
FERT strop	16.00+5.00 cm
spušteni strop sa GK pločama	35 cm

MK2 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

keramičke pločice/kaučuk	2.00 cm
cementni estrih + podno grijanje	7.00 cm
PE folija	0.02 cm
elastificirani polistiren EPS-T	3.00+2.00 cm
AB PLOČA	20.00 cm
spušteni strop sa GK pločama	35 cm

VZ1 - VANJSKI ZID

vapneno cementna žbuka	2.00 cm
opeka	60.00 cm
mineralna vuna	10.00 cm
PE folija	0.02 cm
gipskartonska ploča	1.25 cm

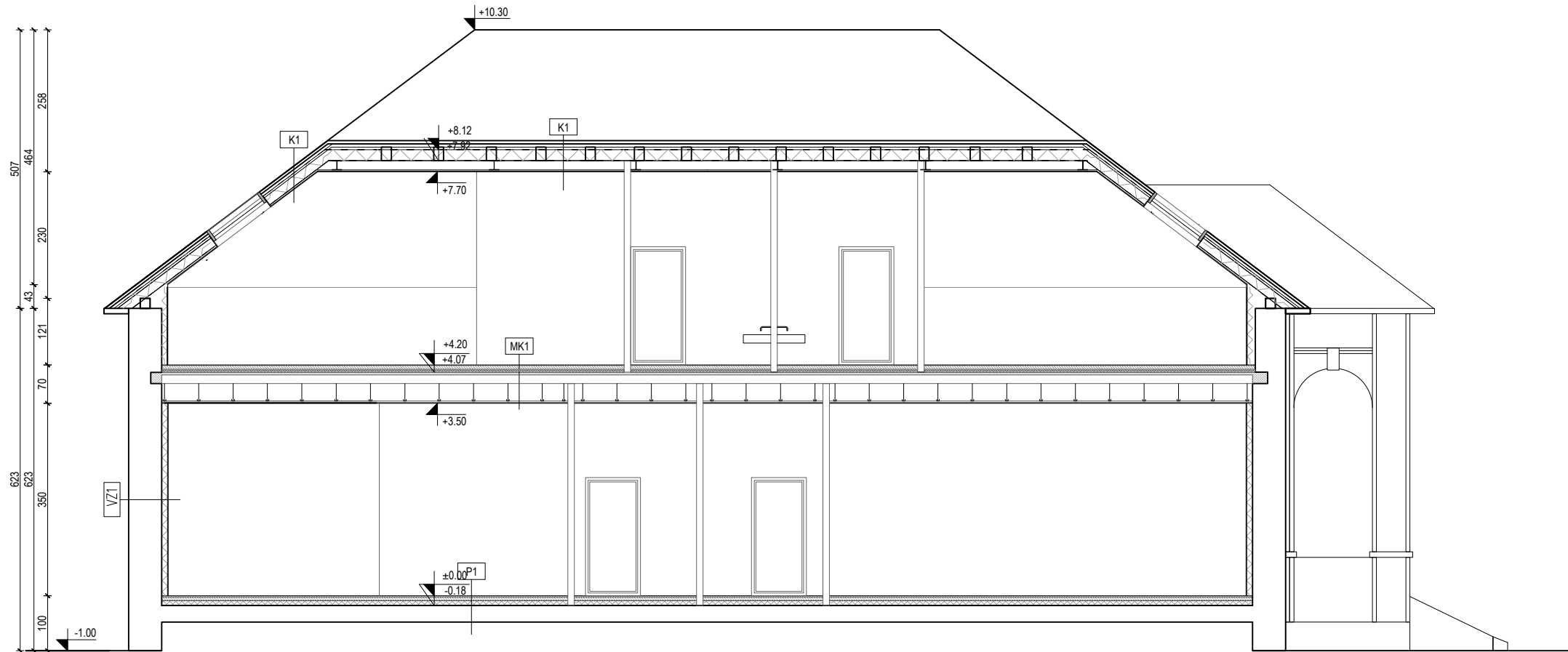
MK3 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

paropropusna-vodonepropusna folija	0.10 cm
mineralna vuna između čeličnih okvira HEA 180	20.00 cm
PE folija	0.02 cm
spušteni strop sa GK pločama	1.25 cm

K1 - KROV

krovni pokrov - crijep	2.00 cm
letva	
kontraletva	
paropropusna-vodonepropusna folija	0.10 cm
mineralna vuna	20.00 cm
PE folija	0.02 cm
spušteni strop sa GK pločama	1.25 cm

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE	NAZIV PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
LOKACIJA:	Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek	NARUČITELJ:	Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT:	Bogdan Paulik, dipl.ing.arch.
NACRT/SADRŽAJ:	PRESJEK A-A	SURADNICI:	Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.
DATUM:	srpanj 2024.	M 1:100	LIST BR. 16



P1 - POD PRIZEMLJA

keramičke pločice/kaučuk	2.00 cm
cementni estrih + podno grijanje	7.00 cm
PE folija	0.02 cm
ekstrudirani polistiren XPS	10.00 cm
postojeća podna konstrukcija	30.0 cm

MK1 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

keramičke pločice/kaučuk	2.00 cm
cementni estrih + podno grijanje	7.00 cm
PE folija	0.02 cm
elastificirani polistiren EPS-T	3.00+2.00 cm
FERT strop	16.00+5.00 cm
spušteni strop sa GK pločama	35 cm

MK2 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

keramičke pločice/kaučuk	2.00 cm
cementni estrih + podno grijanje	7.00 cm
PE folija	0.02 cm
elastificirani polistiren EPS-T	3.00+2.00 cm
AB PLOČA	20.00 cm
spušteni strop sa GK pločama	35 cm

VZ1 - VANJSKI ZID

vapneno cementna žbuka	2.00 cm
opeka	60.00 cm
mineralna vuna	10.00 cm
PE folija	0.02 cm
gipskartonska ploča	1.25 cm

MK3 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA

paropropusna-vodonepropusna folija	0.10 cm
mineralna vuna između čeličnih okvira HEA 180	20.00 cm
PE folija	0.02 cm
spušteni strop sa GK pločama	1.25 cm

K1 - KROV

krovni pokrov - crijep	2.00 cm
letva	
kontraletva	
paropropusna-vodonepropusna folija	0.10 cm
mineralna vuna	20.00 cm
PE folija	0.02 cm
spušteni strop sa GK pločama	1.25 cm

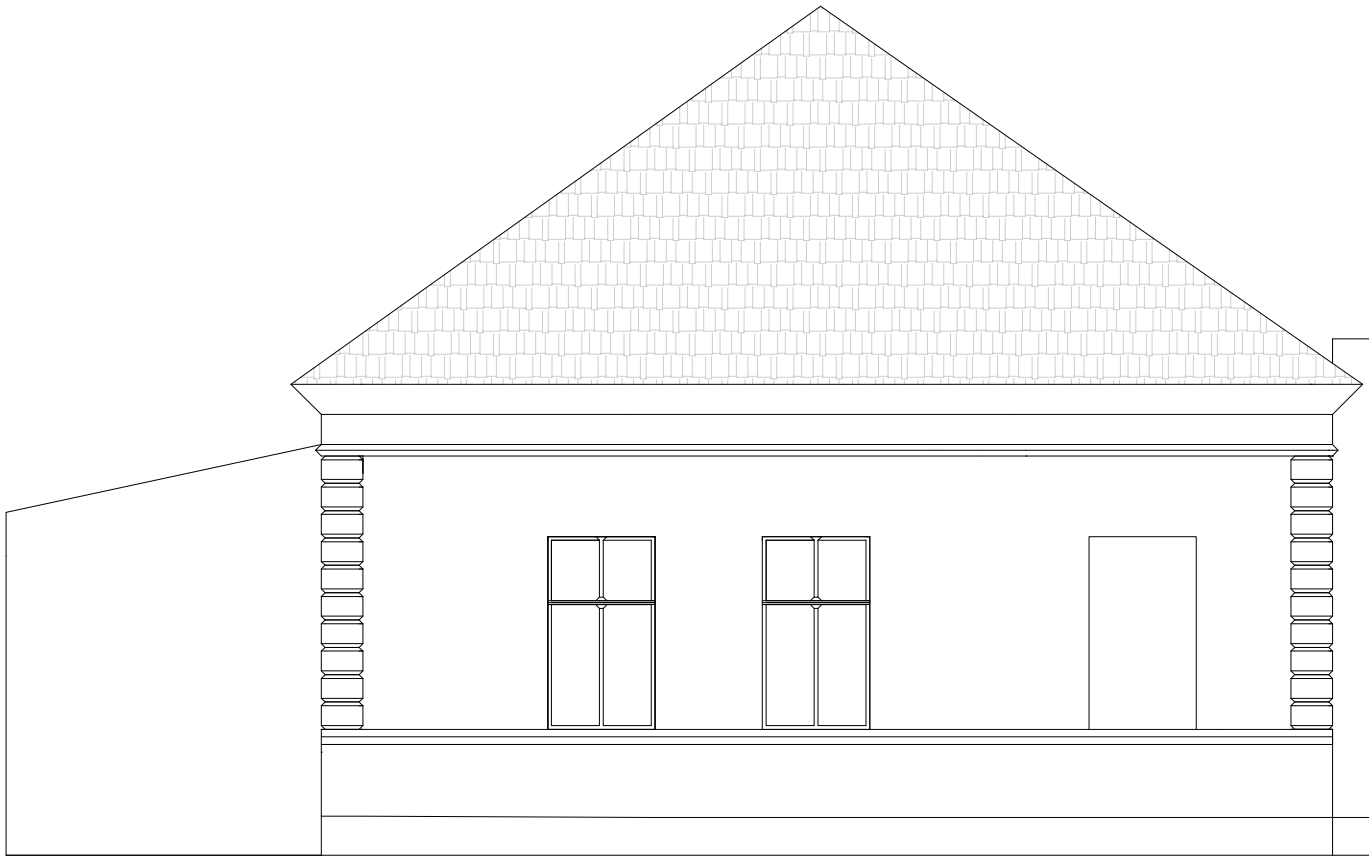
BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRADEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA: Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		NARUČITELJ: Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	SURADNICI: Juraj Kopic, mag. ing. arch. Iva Dujmic, mag. ing. arch.
NACRT/SADRŽAJ:	PRESJECI	DATUM: srpanj 2024.	M 1:100 LIST BR. 17

krovni pokrov - crijep	2.00 cm
letva	
kontraletva	
paropropusna-	
vodonepropusna folija	0.10 cm
mineralna vuna	20.00 cm
PE folija	0.02 cm
spušteni strop sa GK pločama	1.25 cm

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE:		GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		NAZIV PROJEKTA:		ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA : Skolska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		NARUČITELJ :		Grad Osijek (OIB: 30050409642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.		GL 18/2024-A		PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	
NACRT/SADRŽAJ :		PRESJEK A-A		SURADNICI: Juraj Koplčić, mag. ing. arch.	
DATUM :		srpanj 2024.		M 1:100	
				LIST BR.	
				18	



JUŽNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109			RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT		
NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE			NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT		
LOKACIJA : Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek			NARUČITELJ : Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek		
BR.RN.			GL 18/2024-A		
NACRT/SADRŽAJ :			PROJEKTIRANO STANJE PROČELJA		
PROJECTANT:			Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.		
SURADNICI:			Juraj Kopic, mag. ing. arch.		
Iva Dujmić, mag. ing. arch.					
DATUM :			srpanj 2024.		
M 1:100			LIST BR.		
19					



ZAPADNO PROČELJE



ISTOČNO PROČELJE

BP CONSULTING d.o.o. Čepin OIB: 81573202109		RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT	
NAZIV GRAĐEVINE: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE ZGRADE		NAZIV PROJEKTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT	
LOKACIJA : Školska ulica 6, 31 000 Osijek k.č.br. 5494, k.o. Osijek		NARUČITELJ : Grad Osijek (OIB: 30050049642) Franje Kuhača 9, 31 000 Osijek	
BR.RN.	GL 18/2024-A	PROJEKTANT: Bogdan Paulik, dipl.ing.arh.	SURADNICI: Juraj Kopić, mag. ing. arch. Iva Dujmić, mag. ing. arch.
NACRT/SADRŽAJ :	PROJEKTIRANO STANJE PROČELJA	DATUM : srpanj 2024.	M 1:100 LIST BR. 20