

**IB PROJEKT d.o.o.**

Viktora Fizira 7, 42230 Ludbreg  
oib: 17818574884  
tel.: 042/ 811-140,  
e-mail: ib@vz.t-com.hr

---

INVESTITOR:

**OPĆINA SVETI ĐURĐ**

**OIB: 43894275599**

**Sveti Đurđ, Braće Radića 1**

**42233 Sveti Đurđ**

GRAĐEVINA:

**GRADNJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE**

**- DOM ZA DNEVNI BORAVAK STARIJIH OSOBA  
SA SMJEŠTAJNIM JEDINICAMA**

LOKACIJA GRAĐEVINE:

**Sveti Đurđ, Preloška ulica**

**čkb. 87/4 k.o. Sveti Đurđ**

ZAJEDNIČKA OZNAKA:

**IB080920**

NAZIV PROJEKTA:

**GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:

**- ARHITEKTONSKI PROJEKT**

BROJ MAPE:

**MAPA 1**

GLAVNI PROJEKTANT:

**Igor Božić, dipl. ing. građ.**

PROJEKTANT:

**Neda Horvat, dipl. ing. arh.**

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE:

**Marijan Stepan, mag. ing. geod.**

ODGOVORNA OSOBA:

**Igor Božić**

BROJ TEH. DNEVNIKA:

**080920**



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## OPĆI DIO



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## **POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA U IZRADI PROJEKTA:**

Glavni projektant predmetnog projekta:

**IGOR BOŽIĆ**, dipl. ing. građ. - ovlašteni inženjer građevinarstva

Projektant arhitektonskog projekta:

**NEDA HORVAT**, dipl. ing. arh.

Projektant elektrotehničkog projekta:

**NENAD NOVAK**, dipl. ing. el.

Projektant strojarskog projekta:

**ZORAN BAHUNEK**, dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer geodezije:

**MARIJAN STEPAN**, mag. ing. geod.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## **POPIS SVIH MAPA GLAVNOG PROJEKTA:**

### **Mapa 1 – GLAVNI PROJEKT**

- Arhitektonski projekt

Izrađen od: IB PROJEKT d.o.o. Ludbreg

Projektant: Neda Horvat, dipl.ing.arh.

Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.

Datum: studeni, 2022.

### **Mapa 2 – GLAVNI PROJEKT**

- Građevinski projekt

Izrađen od: IB PROJEKT d.o.o. Ludbreg

Projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.

Datum: studeni, 2022.

### **Mapa 3 – GLAVNI PROJEKT**

- Elektrotehnički projekt

Izrađen od: CT ing d.o.o. Lepoglava

Projektant: Nenad Novak, dipl.ing.el.

Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.

Datum: studeni, 2022.

### **Mapa 4 – GLAVNI PROJEKT**

- Projekt hidroinstalacija - vodovod i kanalizacija

Izrađen od: IB PROJEKT d.o.o. Ludbreg

Projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.

Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.

Datum: studeni, 2022.

### **Mapa 5 – GLAVNI PROJEKT**

- Strojarski projekt

Izrađen od: Eco Projekt d.o.o., Duga ulica 35, Varaždinske Toplice

Projektant: Zoran Bahunek dipl.ing.stroj.

Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.

Datum: studeni, 2022.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## **POPIS ELABORATA:**

### **Elaborat zaštite na radu**

Izrađen od: IB PROJEKT d.o.o. Ludbreg  
Projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.

### **Elaborat zaštite od požara**

Izrađen od: IB PROJEKT d.o.o. Ludbreg  
Projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.

### **Elaborat zaštite od buke**

Izrađen od: IB PROJEKT d.o.o. Ludbreg  
Projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## SADRŽAJ:

### Opći dio

- Naslovna stranica
- Popis svih projekatnata i suradnika u izradi projekta
- Popis svih mapa (knjiga) projekta
- Sadržaj predmetnog projekta
- Izvod iz sudskog registra
- Rješenja Hrvatske komore inženjera i arhitekata za projektante
- Izjava o usklađenosti Glavnog projekta s Urbanističkim planom
- Imenovanje glavnog projektanta
- Imenovanje projektanta arhitekture
- Izjava o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti arhitektonskog projekta, građevinskog projekta, elektrotehničkog projekta, projekta hidroinstalacija, strojarskog projekta i elaborata
- Izjava usklađenosti arhitektonskog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
- Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
  - Posebni uvjeti – Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba inspekcijских poslova Varaždin
  - Posebni uvjeti - Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija
  - Posebni uvjeti - Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, Ispostava u Koprivnici
  - Uvjeti priključenja – Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, Varaždin
  - Očitovanje da nema posebnih uvjeta – Varaždinska županija, Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša, Varaždin
  - Posebni uvjeti - Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, Varaždin
  - Posebni uvjeti - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, Zagreb
  - Uvjeti priključenja - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica
  - Posebni uvjeti – Varkom d.o.o. Varaždin
  - Uvjeti priključenja – Termoplin d.d. Varaždin
- Izvadak iz zemljišne knjige

### Tehnički dio

#### - Tekstualni dio:

- Zajednički tehnički opis
- Tehnički opis
- Procjena troškova gradnje
- Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevinskim otpadom
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
  - Proračun fizikalnih svojstava zgrade

#### - Grafički dio:

- Geodetska situacija stvarnog stanja
- Geodetska situacija građevne čestice
- Arhitektonska situacija građevne čestice i smještaja građevine
- Tlocrt temelja
- Tlocrt prizemlja
- Tlocrt kata
- Tlocrt krovništva
- Presjek
- Pročelja

### Elaborat zaštite od buke



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

=====

SUBJEKT UPISA

-----

MBS:  
070068034

TVRTKA/NAZIV:  
1 I B PROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:  
1 I B PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE:  
1 Ludbreg, V. Fizira 7

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

1	01	- Poljoprivreda, lov i usluge povezane s njima
1	74.84	- Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
1	93.01	- Pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznenih proizvoda
1	*	- Kupnja i prodaja robe
1	*	- Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1	*	- Građenje, projektiranje i nadzor nad gradnjom
1	*	- Tehnič. djelatnosti, geološke i istražne djelatnosti i geodetsko premjeravanje, izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
1	*	- Održavanje i prodaja vatrogasnih aparata

ČLANOVI DRUŠTVA / OSNIVAČI

1 Igor Božić, JMBG: 2206973321409  
1 Ulog: 20,000.00 kuna, novac  
1 - jedini osnivač d. o. o.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI

1 Igor Božić, JMBG: 2206973321409  
1 - direktor  
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:  
1 20,000.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:  
Pravni oblik  
1 društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:  
1 Izjava o osnivanju društva od 27.09.2004. godine.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

OSTALI PODACI:

- 1 - Temeljni kapital društva iznosi 20.000,00 kn, osnivač je uplatio iznos od 10.000,00 kn u novcu prilikom osnivanja društva, a preostalih 10.000,00 kn obvezuje se uplatiti u novcu do 27.09.2005. godine.
- 2 - Osnivač je dana 15.11.2004. godine uplatio i preostali iznos od 10.000,00 kn, uz već 10.000,00 kn koji je uplaćen u novcu prije upisa osnivanja u sudski registar, te je tako temeljni kapital uplaćen u cijelosti.

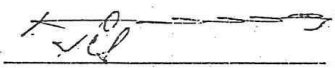
POPIS FIZIČKIH OSOBA KOD SUBJEKTA

A1 Igor Božić, JMBG: 2206973321409  
Ludbreg, V. Fizira 7  
C1 Igor Božić, JMBG: 2206973321409  
Ludbreg, V. Fizira 7

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Poslovni broj	Datum	Naziv suda
0001	04/1032-2	30.09.2004.	Trgovački sud u Varaždinu
0002	04/1249-2	23.11.2004.	Trgovački sud u Varaždinu

U Varaždinu, 20.02.2007.

Ovlaštena osoba: 





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/03-01/ 3301  
Urbroj: 314-02-03-1  
Zagreb, 20. lipnja 2003.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 18.06.2003. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis BOŽIĆ IGOR, dipl.ing.građ., LUDBREG, V. FIZIRA 7, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

### RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **BOŽIĆ IGOR**, dipl.ing.građ., LUDBREG, pod rednim brojem **3301**, s danom upisa **18.06.2003.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, **BOŽIĆ IGOR**, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" 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. Ovlašteni inženjer građevinarstva stječe pravo na "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**".
4. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

2

## Obrazloženje

BOŽIĆ IGOR, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 18.06.2003. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva može obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora u samostalnom uredu ili u projektantskom društvu, odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora obavljati stvarno i stalno sukladno članku 25. stavku 2. Zakona o gradnji "Narodne novine", br. 52/99).

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 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 od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. IGOR BOŽIĆ, 42230 LUDBREG, V. FIZIRA 7
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/04-01/ 2984  
Urbroj: 314-01-04-1  
Zagreb, 06. svibnja 2004.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 04.05.2004. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis HORVAT NEDE, dipl.ing.arh., ČAKOVEC, BANA J.JELAČIĆA 32, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

## RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se HORVAT NEDA, dipl.ing.arh., ČAKOVEC, u stručni smjer **ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem 2984, s danom upisa 04.05.2004. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, HORVAT NEDA, dipl.ing.arh., 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. Ovlašteni arhitekt stječe pravo na "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**" koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.
4. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.
5. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

2

## Obrazloženje

HORVAT NEDA, dipl.ing.arh., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 04.05.2004. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt je stekao pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 175/03), u svojstvu odgovorne osobe upisom i Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Ovlašteni arhitekt može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

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

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana je stekla pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu", koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

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

### Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. NEDA HORVAT, 40000 ČAKOVEC, BANA J.JELAČIĆA 32
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

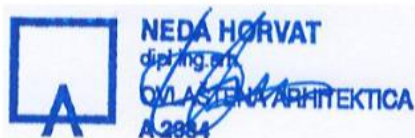
Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## IZJAVA

O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S URBANISTIČKIM PLANOM  
UREĐENJA PODRUČJA IZMEĐU PRELOŠKE I ULICE LJUDEVITA GAJA U  
SVETOM ĐURĐU ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 129/21.) KAO I  
ODREDBAMA ZAKONA O GRADNJI I DRUGIH PROPISA

Ludbreg, studeni 2022.

Projektant:



Glavni projektant:





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Obzirom da u izradi projekta sudjeluje više projektanata, donosi se sljedeće:

## IMENOVANJE:

**IGORA BOŽIĆ**, dipl. ing. građ. - ovlaštenu inženjer građevinarstva

iz tvrtke IB PROJEKT d.o.o. Viktora Fizira 7, Ludbreg

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 3301

Klasa: UP/I-360-01/03-01/3301

Ur.broj: 314-02-03-1

izdano u Zagrebu 20. lipnja 2003.

za **glavnog projektanta** arhitektonskog projekta, građevinskog projekta, elektrotehničkog projekta, projekta hidroinstalacija, strojarskog projekta

na građevini:

gradnja građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni  
boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama

u Svetom Đurđu, na čkbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ

za investitora:

Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ

Glavni projektant odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

U Ludbregu, studeni 2022.

Investitor:



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Na temelju statuta tvrtke I B PROJEKT d.o.o. Viktora Fizira 7, 42230 Ludbreg izdajem:

## R J E Š E N J E

br. 080922

o imenovanju:

**NEDA HORVAT**, dipl.ing.arh. - ovlaštenu arhitekt

Upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 2984

Klasa: UP/I-350-07/04-01/2984

Ur.broj: 314-01-04-1

za **projektanta** arhitektonskog projekta

na građevini:

gradnja građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni  
boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
u Svetom Đurđu, na čkbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
za investitora:  
Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ

Broj projekta: "IB PROJEKT" d.o.o. - TD. br. 080922

Projektant je odgovoran da projekt kojega je izradio zadovoljava uvjete Zakona o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), posebnih zakona i drugih propisa.

Ludbreg, studeni 2022.

Direktor :  
Igor Božić, dipl. ing.građ.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Za građevinu:

gradnja građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni  
boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
u Svetom Đurđu, na čkbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
za investitora:  
Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ

kao **glavni projektant**

dajem:

## IZJAVU USKLAĐENOSTI

broj 080922

da su arhitektonski projekt, građevinski projekt, elektrotehnički projekt, projekt  
hidroinstalacija, strojarski projekt te elaborati

**cjeloviti i međusobno usklađeni**

Glavni projektant:

**IGOR BOŽIĆ**, dipl.ing.građ. - ovlaštenu inženjer građevinarstva

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 3301  
Klasa:UP/I-360-01/03-01/3301,  
Urbroj: 314-02-03-1  
izdano u Zagrebu 20. lipnja 2003.



Ludbreg, studeni 2022.

Direktor:  
Igor Božić, dipl.ing.građ.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Za građevinu:

gradnja građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni  
boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
u Svetom Đurđu, na čkbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
za investitora:  
Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ

kao **projektant arhitekture**  
dajem:

## **IZJAVU USKLAĐENOSTI**

broj 080922

arhitektonskog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa:

- **Zakon o prostornom uređenju** (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- **Zakon o gradnji** (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- **Urbanistički plan uređenja područja između Preloške i Ulice Ljudevita Gaja u Svetom Đurđu** ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 129/21.)
- **Zakon o zaštiti od buke** (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- **Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti** (NN 79/07, 113/08, 43/09)
- **HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu** (NN 53/91 i 55/96)
- **Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje** (NN 78/15, 118/18, 110/19)
- **Zakon o građevnim proizvodima** (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- **Zakon o energetske učinkovitosti** (NN 127/14, 116/18, 25/20)
- **Zakon o normizaciji** (NN 80/13)
- **Zakon o radu** (NN 93/14, 127/17 i 98/19)
- **Zakon o zaštiti na radu** (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- **Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja** (91/10 i 114/18)
- **Zakon o zaštiti okoliša** (80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- **Zakon o zaštiti od požara** ( NN 92/10)
- **Zakon o sanitarnoj inspekciji** (NN 113/08, 88/10, 115/18)
- **Zakon o komunalnom gospodarstvu** (NN 68/18, 110/18)
- **Zakon o održivom gospodarenju otpadom** (NN 94/13, NN 73/17 i NN 14/19)
- **Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara** (NN 69/99, 151/03, 157/03 – ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157713, 152/14, 98/15 – Uredba, 44/17, 90/18)
- **Zakon o građevnim proizvodima** (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- **Zakon o obveznim odnosima** (NN 35/05, 41/08, 125/11, 78/15, 29/18)
- **Zakon o općoj sigurnosti proizvoda** (NN 30/09, 139/19, 14/14, 32/19)
- **Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti** (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- **Zakon o predmetima opće uporabe** (NN 39/13)
- **Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji** (NN 152/08, 55/12, 101/13, 153/13 i 14/14)
- **Statut Hrvatske komore inženjera građevinarstva**



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

- **Uredba (EU) br. 305/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2011.**
- **Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13)**
- **Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19)**
- **Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN 48/14, 150/14, 133/15, 22/16, 49/16, 87/16, 17/17, 77/17, 88/17)**
- **Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi (NN 73/15)**
- **Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (46/18, 98/19)**
- **Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (15/19)**
- **Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (113/08)**
- **Pravilnik o održavanju građevina (122/14, 98/19)**
- **Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (29/13)**
- **Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)**
- **Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)**
- **Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08)**
- **Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)**
- **Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)**
- **Odluka o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata**
- **Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)**
- **Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)**
- **Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)**
- **Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)**
- **Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)**
- **Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)**
- **Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)**
- **Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19)**
- **Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)**

Projektant:

**NEDA HORVAT**, ing.građ. - ovlaštenu arhitekt

Upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 2984

Klasa: UP/I-350-07/04-01/2984

Ur.broj: 314-01-04-1





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Varaždinska županija**  
**Upravni odjel za prostorno**  
**uređenje i graditeljstvo**  
**Ispostava Ludbreg**

KLASA: 350-05/22-28/000096  
URBROJ: 2186-08-3/1-22-0014  
Ludbreg, 02.11.2022.

➤ IGOR BOŽIĆ  
HR-42230 Ludbreg, Viktora Fizira 7

**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 IGOR BOŽIĆ, HR-42230 Ludbreg, Viktora Fizira 7, OIB 58718657944, za:

- građenje građevine javne i društvene namjene, građevina 2.b skupine - dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama

na građevnoj čestici k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ (lokacija - Sveti Đurđ, Preloška ulica bb).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (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 javnopravna tijela:

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba inspekcijskih poslova Varaždin, HR-42000 Varaždin, Ivana Milčetića 10,
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4,
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2,
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4,
- Varaždinska županija, Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša, HR-42000 Varaždin, Franjevački trg 7,
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b,
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9,
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica, HR-48000 Koprivnica, Hrvatske državnosti 32,
- VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 15,
- TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

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 11.10.2022. godine do zaključno sa 25.10.2022. 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:

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba inspekcijskih poslova Varaždin, HR-42000 Varaždin, Ivana Milčetića 10
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/22-03/10135, URBROJ: 511-01-390-22-2 od 18.10.2022. godine,**
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 540-02/22-03/11700, URBROJ: 443--02-04-03-22-2 od 20.10.2022. godine,**
- Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, HR-42000 Varaždin, Ankice Opolski 2
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 116-04/22-01/2302, URBROJ: 443-02-04-09/22-3 od 17.10.2022. godine,**
- Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, HR-42000 Varaždin, Ljudevita Gaja 4
  - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja, KLASA: UP/I-340-09/20-01/62, URBROJ: 2186-381-09-22-6 od 25.10.2022. godine,**
- Varaždinska županija, Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša, HR-42000 Varaždin, Franjevački trg 7
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, KLASA: 351-06/22-01/106, URBROJ: 2186-05/6-22-2 od 14.10.2022. godine,**
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (vodopravni uvjeti Hrvatskih voda), KLASA: 325-09-22-03/001051, URBROJ: 374-26-1-22-2 od 21.10.2022. godine,**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22-01/18706, URBROJ: 376-05-3-22-02 od 19.10.2022. godine,**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica, HR-48000 Koprivnica, Hrvatske državnosti 32
  - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja (elektroenergetska suglasnost za jednostavni priključak), BROJ: 400500102/FJ od 25.10.2022. godine,**
- VARKOM d.o.o., HR-42000 Varaždin, Trg bana Jelačića 15
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: NP-06/22-01/1218, URBROJ: 5-42/74-22-2 od 18.10.2022. godine,**
- TERMOPLIN d.d., HR-42000 Varaždin, Vjekoslava Spinčića 80
  - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja, BROJ: 2617/22 od 17.10.2022. godine.**





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

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 92/21, 93/21 i 95/21).

VODITELJ ISPOSTAVE  
Dražen Šagi, struč.spec.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta.
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>):
  - IGOR BOŽIĆ
  - HR-42230 Ludbreg, Viktora Fizira 7.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



#### 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,  
ka ko biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova  
vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i  
istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

**DRAŽEN ŠAGI**  
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA  
Potpisano: 02.11.2022.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



REPUBLIKA HRVATSKA  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE  
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN  
SLUŽBA INSPEKCIJSKIH POSLOVA VARAŽDIN



KLASA: 245-02/22-03/10135  
URBROJ: 511-01-390-22-2  
Varaždin, 18. listopada 2022.

Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba inspekcijskih poslova povodom zahtjeva Varaždinske županije, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg KLASA: 350-05/22-28/000096, URBROJ: 2186-08-3/1-22-0003 od 10.10.2022., za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu Dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama u Svetom Đurđu, Preloška ulica, na k.č. br. 87/4, k.o. Sveti Đurđ, investitora Općina Sveti Đurđ iz Svetog Đurđa, Braće Radića kbr. 1, na temelju članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17 i 39/19) i članka 24. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10), daje

### POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu Dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama u Svetom Đurđu, Preloška ulica, na k.č. br. 87/4, k.o. Sveti Đurđ, investitora Općina Sveti Đurđ iz Svetog Đurđa, Braće Radića kbr. 1.:

I. Mjere zaštite od požara potrebno je projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, osigurati vatrogasni pristup, evakuacijske puteve, vatrootpornost građevine i dovoljnu količinu vode za gašenje požara.

II. Izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara u svim dijelovima glavnog projekta koji minimalno mora sadržavati odredbe kao elaborat zaštite od požara te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa i norme.

III. U glavnom projektu unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu gradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

IV. Ishoditi potvrdu Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe inspekcijskih poslova kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## Obrazloženje

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg, podnijela je zahtjev KLASA: 350-05/22-28/000096, URBROJ: 2186-08-3/1-22-0003 od 10.10.2022., za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu Dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama u Svetom Đurđu, Preloška ulica, na k.č. br. 87/4, k.o. Sveti Đurđ, investitora Općina Sveti Đurđ iz Svetog Đurđa, Braće Radića kbr. 1.

Provedbenim postupkom i uvidom u dostavljeno Idejno rješenje broja: I.B. 080920 od rujna 2022., izrađeno od strane tvrtke IB projekt d.o.o. iz Ludbrega, Viktora Fizira kbr. 7, utvrđeno je da je prilikom projektiranja u pogledu zadovoljavanja potrebitih požarno tehničkih karakteristika potrebno koristiti važeće hrvatske propise i norme te pravila tehničke prakse koje reguliraju ovu problematiku.

Pravna osoba registrirana za projektiranje dužna je izraditi prikaz svih mjera zaštite od požara u svim dijelovima glavnog projekta koji minimalno mora sadržavati odredbe kao elaborat zaštite od požara temeljem članka 28. Zakona o zaštiti od požara odnosno Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“ br. 56/12 i 61/12)

Potvrdu na glavni projekt potrebno je ishoditi od Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe inspekcijskih poslova temeljem članka 82. Zakona o gradnji.

Upravna se pristojba ne naplaćuje temeljem članka 82. stavka 2. Zakona o gradnji.

DOSTAVITI:

1. VARAŽDINSKA ŽUPANIJA,

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo,  
Ispostava Ludbreg (putem elektroničkog sustava  
eKonferencija na adresi <https://dozvola.mgipu.hr>),

2. Pismohrana, ovdje.

VODITELJ SLUŽBE

Dario Poljak





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

20 -10- 2022



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI INSPEKTORAT  
PODRUČNI URED VARAŽDIN  
Služba sanitarne inspekcije  
KLASA: 540-02/22-03/11700  
URBROJ: 443-02-04-03-22-2  
Ludbreg, 20.10.2022

Viša sanitarna inspektorica Državnog inspektorata u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishođenja Lokacijske dozvole po zahtjevu Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Ispostava Ludbreg, Trg Svetog Trojstva 14, 42230 Ludbreg (putem elektroničkog sustava eKonferencija) od 10.10.2022. godine zaprimljen u ovu Inspekciju dana 13.10.2022. godine, na temelju članka 6. stavak 3. Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/2018) te članka od 135. do 139. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19), **utvrđuje**

#### SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za građenje građevine javne i društvene namjene, građevine 2.b skupine – dom za Dnevni boravak starijih I nemoćnih osoba sa smještajnim kapacitetima na građevnoj čestici 87/4 (nastale dijeljenjem od dijela k.č.br.87/1), k.o. Sveti Đurđ (lokacija – Sveti Đurđ, Preloška ulica bb).

INVESTITOR: OPĆINA SVETI ĐURĐ, Ulica braće Radića 1, 42233 Sveti Đurđ OIB: 43804275599

2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
  - osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju,
  - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
  - osiguranjem sanitarno-tehnički i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari
3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
  - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 79/07,113/08,43/09, 130/17,47/20,134/20,143/21),
4. Projektirati i izvesti učinkovito provjetravanje svih prostorija i prostora u građevini putem otvorenih prozora u obimnim (fasadnim) zidovima i / ili u skladu s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije, klimatizacije i djelomične klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima,
5. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprječavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprječavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore primjenom odredbe:
  - Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09,55/13,153/13,41/16,114/18,14/21)
  - Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ br.143/21)
  - HRN u.J6.201/1989 Akustika u građevinarstvu („Narodne novine“ br.53/91, 55/96).





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

SS05 -0f- 05

- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indexa izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

6. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za ljudsku potrošnju, cijevi, spremnici, armature) bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:

- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine" 25/13, 41/14, 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.),

7. Nakon izrade glavnog projekta investitor će svojim zahtjevom zatražiti potvrdu na glavni projekt od Državnog inspektorata, Područnog ureda Varaždin, Službe sanitarne inspekcije.

8. Na tehničkom pregledu investitor je dužan osigurati slijedeće dokaze ovlaštenih ustanova:

- analitičko izvješće o ispitivanju zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju putem ovlaštene ustanove, sukladno članku 7. Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringa i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načina vođenja registriranih pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe ("Narodne novine" br.125/17, 39/20),

- analitičko izvješće o izvršenom ispitivanju unutarnje mreže (sistemi za provođenje vode za ljudsku potrošnju, cijevi, spremnici, armature) na zdravstvenu ispravnost putem ovlaštene ustanove sukladno Zakonu o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom ("Narodne novine" br. 25/13, 41/14, 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.),

- izvješće o funkcionalnosti i nepropusnosti vodovodnih instalacija po izvođaču radova,

- izvješće o ispiranju i dezinfekciji vodovodnih instalacija po ovlaštenoj pravnoj osobi,

- izvješće o nepropusnosti unutarnje kanalizacije po izvođaču radova,

- izvještaj o ispitivanju stacionarnih izvora buke u odnosu na najugroženije stambene objekte drugih vlasnika po ovlaštenoj pravnoj osobi.

Oslobodeno plaćanja upravne pristojbe sukladno članku 8. stavak 1. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" RH br. 115/16) i tarifnom broju 1. Uredbe o tarifni upravnih pristojbi ("Narodne novine" RH br. 92/21).



#### DOSTAVITI

1. Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Ispostava, Ludbreg (putem elektroničkog sustava eKonferencija (<https://dozvola.mgipu.hr>))
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



**REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI INSPEKTORAT  
Područni ured Varaždin  
Služba za nadzor zaštite na  
radu**



KLASA: 116-04/22-01/2302  
URBROJ: 443-02-04-09-22-3

Varaždin, 17. listopada 2022. godine

Državni inspektorat, Područni ured Varaždin, Služba za nadzor zaštite na radu, povodom poziva Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo Ispostava Ludbreg, broj KLASA: 350-05/22-28/000096; URBROJ: 2186-08-3/1-22-0003 od 10.10.2022. godine, a na zahtjev Božić Igora, HR-42230 Ludbreg, Viktora Fizira 7, OIB 58718657944, za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite na radu za građenje građevine javne i društvene namjene, građevina 2.b skupine - dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama, na građevnoj čestici k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ (lokacija - Sveti Đurđ, Preloška ulica bb)., investitora: OPĆINA SVETI ĐURĐ, OIB: 43894275599, Sveti Đurđ, Braće Radića 1, 42233 Sveti Đurđ, temeljem odredbi članka 3., 24. stavak 3. i 61.-66. Zakona o Državnom inspektoratu (NN br. 115/18.,117/21.), i članka 81. i 82. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), izdaje

**POSEBNE UVJETE**

Posebni uvjeti iz područja zaštite na radu, za građenje građevine javne i društvene namjene, građevina 2.b skupine - dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama, na građevnoj čestici k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ (lokacija - Sveti Đurđ, Preloška ulica bb)., sadržani su u odredbama Zakona o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18, 96/18), propisa donesenih na temelju tog zakona i odgovarajućih normi.



Viši inspektor rada:  
Said Mušanović, dipl. ing.

Dostaviti:

1. Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg –elektroničkom poštom
2. Božić Igor, Viktora Fizira 7, 42230 Ludbreg
3. U spis, ovdje

Otprema:

17-10-2022

Službeni  
pis:





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE  
VARAŽDINSKE ŽUPANIJE  
Gajeva 4, Varaždin

Klasa: UP/I-340-09/20-01/62  
Ur.broj: 2186-381-09-22-6  
Varaždin, 25.10.2022. godine

Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, Gajeva 4, Varaždin, sukladno članku 51. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21) i Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14), na zahtjev Varaždinske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg (Klasa: 350-05/22-28/000096, Urbroj: 2186/1-08-3/1-22-0003) od 10.10.2022. godine (zaprimljenog putem sustava eKonferencija) u predmetu utvrđivanja uvjeta priključenja za zahvat izgradnje građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama, izdaje:

#### UVJETE PRIKLJUČENJA

1. Utvrđuju se investitoru OPĆINA SVETI ĐURĐ, Sveti Đurđ, Braće Radića 1, za zahvat izgradnje građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama na lokaciji Sveti Đurđ, Preloška ulica, čk. br. 87/1 k.o. Sveti Đurđ (nakon parcelacije nova 87/4 k.o. Sveti Đurđ) na cesti, cestovnom zemljištu i u zaštitnom pojasu županijske ceste ŽC 2071 (Zamlaka (D2)-Čičkovina-Hrženica-Ludbreg (D24)) sljedeći uvjeti priključenja:

- 1.1. Građevinu javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama na lokaciji Sveti Đurđ, Preloška ulica, čk.br. 87/1 k.o. Sveti Đurđ (nakon parcelacije nova 87/4 k.o. Sveti Đurđ) projektirati i izgraditi kako je prikazano u dostavljenom Idejnom projektu, broj TD: I.B. – 080920 iz rujna 2022. godine izrađenom od IB projekt d.o.o., Ludbreg, Viktora Fizira 7.
  - 1.2. Priključak i prilaz (kolni i pješački) projektirati i izgraditi kako je prikazano u Idejnom projektu iz točke 1.1. ovih Uvjeta:
    - širina prilaza: 6,0 metara, okomito na os ŽC 2071, radijusi priključenja 3 metra.
    - Zahvatom osigurati kontinuitet odvijanja prometa na ŽC 2071.
    - Glavnim projektom prikazati trajektorije kretanja vozila na ŽC 2071 te na parceli investitora. Nije dozvoljeno kretanje vozila unatrag prilikom uključivanja na ŽC 2071.
    - Na prilaz na regulacijski pravac ugraditi metalnu slivničku kanalicu u širini prilaza i projektirati i izgraditi sustav prikupljanja oborinskih voda.
    - Zahvatom se ne smije narušiti stabilnost elemenata ŽC 2071 niti oštetiti kolnik ŽC 2071. U slučaju narušenosti i/ili oštećenja istog, investitor ga je dužan sanirati sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku.
    - Promet u mirovanju izvesti VAN CESTOVNOG ZEMLJIŠTA.
    - Prometnu signalizaciju i vođenje prometa projektirati i izvesti sukladno Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019). Na prilaz na ŽC 2071 postaviti znak B02 „STOP“ i iscrtati horizontalnu signalizaciju (stop linija, razdjelna crta). Projektirati i postaviti drugu propisanu horizontalnu i vertikalnu prometnu signalizaciju.
  - 1.3. Održavanje priključka i prilaza te prilagodbu istog u slučaju rekonstrukcije ŽC 2071 vršit će Investitor zahvata sukladno Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14).
  - 1.4. Preglednost izlaska s parcele investitora i trokut preglednosti na ŽC 2071 dužan je osigurati investitor zahvata o vlastitom trošku. Glavnim projektom prikazati trokut preglednosti prilikom izlaska vozila s parcele investitora na ŽC 2071 i duljinu preglednosti. U zoni izlaska na ŽC 2071 nije dozvoljeno sadenje nikakvog raslinja koje bi zaklanjalo preglednost.
  - 1.5. Uličnu ogradu treba izgraditi na privatnom posjedu, iza regulacijskog pravca, s unutrašnje strane međe investitora. Izgradnjom ograde ne smije se poremetiti stabilnost elemenata ŽC 2071 niti sustav odvodnje. Kod projektiranja i izvođenja radova potrebno je poštovati uvjete za izgradnju uličnih ograda određene Prostornim planom uređenja Općine Sveti Đurđ u odredbama kojima se određuju uvjeti i način gradnje u zoni stambene namjene, izgradnja ograda uz ceste.
2. Odvodnju projektirati i izvesti na način da se ne poremeti postojeći sustav oborinske odvodnje ŽC 2071. U slučaju da se radovima iz ovih Uvjeta poremeti postojeći sustav oborinske odvodnje ŽC 2071, investitor ga je dužan prilagoditi sukladno uvjetima ove Uprave o vlastitom trošku. Nikakve vode niti druge tekućine se ne smiju ispuštati s parcele investitora na cestu i cestovno zemljište.
  3. Investitor treba ishoditi od ove Uprave potvrdu o usklađenost projektne dokumentacije s uvjetima priključenja.
  4. Ovi Uvjeti priključenja izdaju se na rok od 2 (dvije) godine koji počinje teći danom izdavanja Uvjeta. Nakon isteka navedenog roka investitor je dužan zatražiti nove uvjete od ove Uprave. Sve troškove izvođenja radova kao i sanacije ceste i cestovnog zemljišta te eventualne štete trećim osobama izazvane radovima iz ovih Uvjeta snosi investitor radova.
  5. Prije početka radova potrebno je od Županijske uprave za ceste ishoditi suglasnost za gradnju koja je predmet ovih uvjeta priključenja. Zahtjevu za izdavanje suglasnosti o odobrenju za gradnju iz točke 1. uvjeta priključenja priložiti terminski plan izvođenja, plan privremene regulacije prometa sukladno Pravilniku o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/2019) te podatke o izvoditelju radova.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

6. Stupanjem na snagu ovih Uvjeta priključenja prestaju vrijediti uvjeti priključenja izdani od Županijske uprave za ceste Varaždinske županije (Klasa: UP/I-340-09/20-01/62, Ur.broj: 2186-376-09-20-3 od 19.10.2020. godine).

#### Obrazloženje

Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg, podnijela je zahtjev za izdavanje uvjeta priključenja za zahvat izgradnje građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama na lokaciji Sveti Đurđ, Preloška ulica, čk. br. 87/1 k.o. Sveti Đurđ (nakon parcelacije nova 87/4 k.o. Sveti Đurđ) na cesti, cestovnom zemljištu i u zaštitnom pojasu županijske ceste ŽC 2071 (Zamlaka (D2)-Čičkovina-Hrzenica-Ludbreg (D24)). Na temelju činjeničnog stanja utvrđeno je da su zadovoljeni uvjeti u smislu Zakona o cestama, stoga je riješeno kao u dispozitivu i uvjetima.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovih uvjeta priključenja može se izjaviti žalba Ministarstvu mora, prometa, i infrastrukture, Prislavlje 14., Zagreb, putem Županijske uprave za ceste Varaždin, Gajeva 4, u roku od 8 dana od dana primitka uvjeta. Žalba se predaje izravno ili poštom, a može se izjaviti usmeno u zapisnik Županijske uprave za ceste Varaždin, Gajeva 4.



Ravnatelj:  
Tomislav Osonjački

DOSTAVITI:

1. Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg (putem sustava eKonferencija);
2. Služba inspekcije cesta – odjel inspekcije za DC, ŽC i LC;
3. Arhiva.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



REPUBLIKA HRVATSKA  
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

UPRAVNI ODJEL ZA POLJOPRIVREDU  
I ZAŠTITU OKOLIŠA

KLASA: 351-06/22-01/106  
URBROJ: 2186-05/6-22-2  
Varaždin, 14.10.2022.

Igor Božić  
IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7, Ludbreg

**PREDMET:** Zahvat "Izgradnja doma za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama", na kčbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
- *obavijest, daje se*  
veza klasa: 350-05/22-28/000096

Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša zaprimio je putem e-konferencije dokumentaciju kojom se traži izdavanje posebnih uvjeta za zahvat "Izgradnja doma za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama", na kčbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ, investitora Općina Sveti Đurđ (Idejni projekt, TD: I.B.-080920, IB PROJEKT d.o.o., Ludbreg, rujan 2022.).

Sukladno nadležnosti ovog Upravnog tijela prema članku 84. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 7. stavka 22. Odluke o izmjenama Odluke o ustrojstvu i djelokrugu upravnih tijela ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" broj 82/19 i 96/21) daje se slijedeće mišljenje:

Prema članku 6. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine" broj 61/14 i 3/17; nastavno: Uredba) ovo Upravno tijelo nadležno je za zahvate koji se nalaze na popisu Priloga III Uredbe te je uvidom u isti utvrđeno da se planirani zahvat ne nalazi na tom prilogu, a niti na popisu zahvata iz Priloga I i II. Stoga se daje **mišljenje** da za zahvat **nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš (PUO) niti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO)**.

Nadalje, ovo Upravno tijelo izvršilo je uvid u ekološku mrežu (Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, "Narodne novine" broj 80/19) te je utvrđeno da se zahvat ne nalazi u ekološkoj mreži te **nije potrebno provesti postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu**.

Obzirom na navedeno, izdaje se obavijest da za planirani zahvat "Izgradnja doma za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama", na kčbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ **posebnih uvjeta zaštite prirode i okoliša nema**.

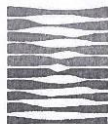
S poštovanjem,





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



**HRVATSKE VODE**  
VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA MURU I GORNJU DRAVU  
42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00  
Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: 325-09/22-03/0011051  
URBROJ: 374-26-1-22-3  
Datum: 21.10.2022

**Varaždinska županija**  
**Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo**  
**Ispostava Ludbreg**

**Predmet:** Građenje građevine javne i društvene namjene, građevina 2.b skupine  
– dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama na  
građevnoj čestici k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ u  
Svetom Đurđu  
– Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, 42233 Sveti Đurđ  
– **vodopravni uvjeti**

Veza: KLASA: 350-05/22-28/000096  
URBROJ: 2186-08-3/1-22-0003

U prilogu vam dostavljamo primjerak vodopravnih uvjeta **KLASA: 325-09/22-03/0011051, URBROJ: 374-26-1-22-2 od 21.10.2022. godine**, izdanih na vaš zahtjev.

S poštovanjem,

Direktor:



Danijel Bunić, dipl.ing.građ.

Na znanje:

- VGO za Muru i gornju Dravu Varaždin, arhiva

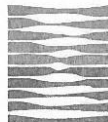


077969987



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



## HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA MURU I GORNJU DRAVU  
42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00

Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: 325-09/22-03/0011051

URBROJ: 374-26-1-22-2

Datum: 21.10.2022

Veza: KLASA: 350-05/22-28/000096

URBROJ: 2186-08-3/1-22-0003

**Predmet:** Građenje građevine javne i društvene namjene, građevina 2.b skupine  
– dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama na  
građevnoj čestici k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ  
u Svetom Đurđu  
– Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, 42233 Sveti Đurđ  
– vodopravni uvjeti

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu Varaždin, povodom poziva javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja upućenim od strane Varaždinske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg, na temelju članka 158. stavka 10. Zakona o vodama (NN br. 66/19, 84/21), nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, izdaju

### VODOPRAVNE UVJETE

za građenje građevine javne i društvene namjene, građevina 2.b skupine – dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama na građevnoj čestici k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ u Svetom Đurđu, investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, 42233 Sveti Đurđ

#### *I. Vodopravni uvjeti su:*

1. Opskrbu građevine vodom predvidjeti iz javne vodovodne mreže prema uvjetima i uz suglasnost nadležnog distributera.
2. Do izgradnje javne kanalizacije za odvodnju otpadnih voda i mogućnosti priključenja na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u funkciji, sanitarne otpadne vode ispuštati u trodijelnu vodonepropusnu septičku jamu zatvorenog tipa (bez ispusta i preljeva) koje je potrebno redovito prazniti i sadržaj iste odvoziti po za to ovlaštenoj pravnoj osobi.
3. Masne i zauljene otpadne vode iz kuhinje mogu se ispuštati u septičku jamu iz točke 2. vodopravnih uvjeta preko mastolova.
4. Oborinske vode mogu se ispuštati na okolni teren investitora ne čineći štete na susjednim česticama, s time da se čiste vode (krovne vode) mogu ispuštati neposredno, a onečišćene oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina nakon odgovarajućeg predtretmana (taložnica), a za 10 i više parkirališnih mjesta i preko separatora ulja i masti, kojim se osigurava pročišćavanje otpadnih voda do graničnih vrijednosti parametara propisanih



077968926



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20) za ispuštanje u vode.

U slučaju ugradnje separatora investitor je dužan sklopiti ugovor o redovitom održavanju i čišćenju separatora s ovlaštenom pravnom osobom.

5. Predvidjeti mjere zaštite voda od onečišćenja prilikom izvođenja radova (sprječavanje istjecanja opasnih i agresivnih tekućina, prihvat i zbrinjavanje istih u slučaju izlivanja i dr.).

6. Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da predmetnom izgradnjom građevine za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

*II. Na temelju ovih vodopravnih uvjeta ne može se neposredno izvoditi zahvat u prostoru.*

*III. Na glavni projekt iz kojeg je vidljivo da je isti sukladan izdanim vodopravnim uvjetima, investitor je dužan ishoditi vodopravnu potvrdu.*

### Obrazloženje

Od strane Varaždinske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg, pod brojem navedenim u vezi, putem elektroničkog sustava eKonferencija, dostavljen je poziv za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za zahvat – građenje građevine javne i društvene namjene, građevina 2.b skupine – dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama na građevnoj čestici k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ u Svetom Đurđu.

Uz poziv je priložen Idejni projekt, izrađen u rujnu 2022 godine, od IB PROJEKT d.o.o. Ludbreg, pod brojem tehničkog dnevnika I.B. – 080920.

Pregledom dostavljene dokumentacije, a u cilju zaštite vodnogospodarskih interesa, daju se uvjeti iz dispozitiva.

Samostalni inženjer

Andreja Đundek, dipl.ing.građ.



Dostaviti:

- Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg
- VGO za Muru i gornju Dravu Varaždin, arhiva



077969926





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



KLASA: 361-03/22-01/18706  
URBROJ: 376-05-3-22-02  
Zagreb, 19.10.2022. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Varaždinska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ludbreg, OIB 15877210917		
Primljeno:	19.10.2022	
Klasif. oznaka:	350-05/22-28/000096	
Uredbeni broj:	376-22-0009	
Orgjed.: 2186-08-	Broj priloga:	Vrij.:

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Varaždinska županija, Upravni odjel za**  
**prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava**  
**Ludbreg, OIB 15877210917**

**Predmet: Posebni uvjeti gradnje**

**Podnositelj:**

- IGOR BOŽIĆ, HR-42230 Ludbreg, Viktora Fizira 7

**Građevina/zahvat u prostoru:**

- građenje građevine javne i društvene namjene, 2.b skupine dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih osoba sa smještajnim jedinicama

**Lokacija:**

- k.č.br. k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1) k.o. Sveti Đurđ

**Veza:** KLASA: 350-05/22-28/000096, URBROJ: 376-22-0009 od 19.10.2022. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

- Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
  - 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. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe iznicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

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

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

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

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

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  
VESNA HABULINEC

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

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



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



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

HAKOM - 361-03/22-01/18706

Datum: 17.10.2022.

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

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o. Sveti Đurđ, k.č.br. 87/4 (nastaje od dijela k.č.br. 87/1), ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012



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





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



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**  
**Robert Frangeša Mihanovića 9**  
**10000 Zagreb**

oznaka T43-68197627-22  
Kontakt osoba Marijana Tuđman  
Telefon +385 1 4918 658  
Datum 17.10.2022.  
Nastavno na Položaj EKI - 361-03/22-01/18706; GRADNJA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE  
NAMJENE - DOM ZA DNEVNI BORAVAK STARIJIH OSOBA SA SMJEŠTAJNIM  
JEDINICAMA, Preloška ulica, 42233 Sveti Đurđ na K.Č. 87/4 K.O. Sveti Đurđ  
INVESTITOR: OPĆINA SVETI ĐURĐ, OIB: 43894275599, Sveti Đurđ, Braće Radića 1,  
42233 Sveti Đurđ

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

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

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekomu nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekomu d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
3. 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.
4. 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 17.10.2024. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu  
Direktorica  
**Maja Mandić, dipl.iur.**

Napomena: Izjava je dostavljena na email: [uv-ekonferencija@hakom.hr](mailto: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](http://www.t.ht.hr), [www.hrvatskitelekom.hr](http://www.hrvatskitelekom.hr)  
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X  
Nadzorni odbor: J. R. Talbot (predsjednik)  
Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Nataša Rapačić, Marijana Bačić  
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560  
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica: 78.775.842 dionica bez nominalnog iznosa



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



#### 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 izvor nika ovog dokumenta,  
ka ko biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova  
vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i  
istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

VESNA HABULINEC  
HAKOM  
Potpisano: 19.10.2022.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



ELEKTRA KOPRIVNICA  
HRVATSKE DRŽAVNOSTI 32  
48000 KOPRIVNICA  
Telefon: 0800 300 405  
Telefaks: 00385 (0)48 62 14 79

OPĆINA SVETI ĐURĐ  
ULICA BRAĆE RADIĆ 1  
SVETI ĐURĐ  
42230 LUDBREG

NAŠ BROJ I ZNAK: 400500102/3407/22FJ

VAŠ BROJ I ZNAK:

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

DATUM: 24.10.2022.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA KOPRIVNICA, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske 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 OPĆINA SVETI ĐURĐ, SVETI ĐURĐ, ULICA BRAĆE RADIĆ 1, 42230 LUDBREG, OIB: 43894275599 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

#### ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES) broj 4005-70135024-100001506

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 11.10.2022. g. pod urudžbenim brojem 400500102/6075/22AS, za dom za starije i nemoćne (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

SVETI ĐURĐ, PRELOŠKA ULICA/BB, 42230 LUDBREG, k.č.br. 87/A, k.o. Sveti Đurđ.

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, a na temelju idejnog projekta Građevine.

#### I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Javna ili društvena  
Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 70.000,00 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. ucrtni 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.

Sve troškove izmještanja, zaštite i popravka zbog mogućih oštećenja distribucijske mreže podmiruje Podnositelj zahtjeva, a posao je dužan naručiti od HEP ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ponudom/Ugovorom o priključenju.

#### III. UVJETI PRIKLJUČENJA

#### 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 689.436.000,00 HRK •  
• www.hep.hr •





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

### 3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 17,25 kW

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

Mjesto priključenja na mrežu: NN nadzemna mreža

Napajanje mjesta priključenja iz: 2TS9123 SVETI ĐURĐ 2 / izvod: PRELOŠKA

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

Uređaj za odvajanje smješten je u: SPMO.

### 3.2. Obračunska mjerna mjesta

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

Mjesta mjerenja električne energije: SPMO.

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 tropskog 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:

- TT 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 Podnosioca zahtjeva i HEP ODS-a.

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

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

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

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

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

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

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

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

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 •



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## 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 LJEKU

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 energetske 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

### Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA KOPRIVNICA
- Pismohrani

Direktor

HEP ODS, ELEKTRA KOPRIVNICA  
DISTRIBUTIJSKO PODRUČJE  
ELEKTRA KOPRIVNICA  
mr. sc. Goran Pakasiti, dipl.ing.el. ZAGREB

## 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 •





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

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
0500093988	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE	Kupac	0,4 kV	17,25	0,95 - 1 IND.	3



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

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

Prilog 2

M= 1:1000



Datum: 24/10/2022



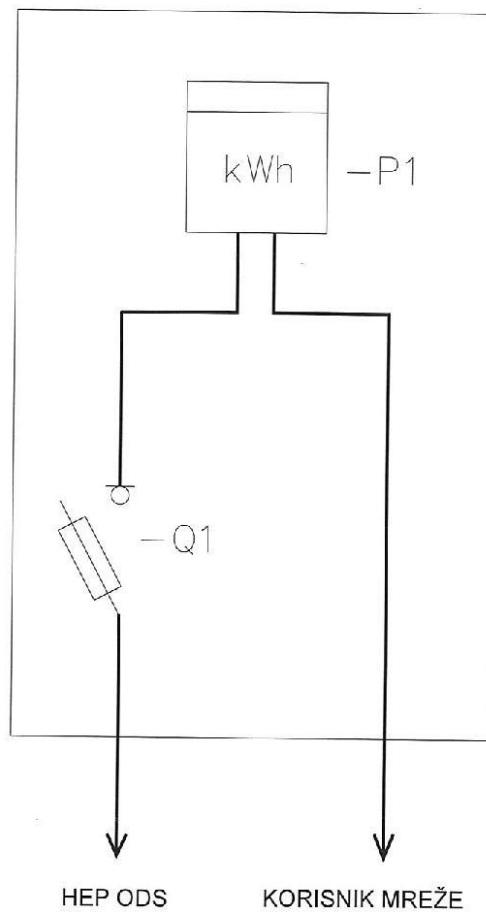
Izdao: F. Jakupec



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

### PRILOG 3



Samostojeći priključno mjerni ormar (SPMO) za 1 OMM -  $P \leq 50$  kW (izravno mjerenje)

**Legenda:**

- P1: brojilo (intervalno kombi komunikacijsko / kombi komunikacijsko / komunikacijsko)
- Q1: jednopolna / trolpolna osigurač-rastavna sklopka



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

**varkom**

Varkom d.o.o. Varaždin, Trg bana Jelačića 15  
042406406, info@varkom.com, www.varkom.com

Klasa: NP-06/22-01/1218

Ur. broj: 5-4274-22-2

Varaždin, 18.10.2022.

REPUBLIKA HRVATSKA  
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA  
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE  
GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA  
ISPOSTAVA LUDBREG  
Trg Svetog Trojstva 14  
42 230 LUDBREG

**PREDMET: Posebni uvjeti  
- izdaju se -**

Temeljem Vašeg zahtjeva klasa: 350-05/22-28/000096, urbroj: 2186-08-3/1-22-0003, zaprimljenog u „Varkom“ d.o.o. Varaždin 17.10.2022. godine, temeljem članka 173. Zakona o vodama (Narodne novine" br. 66/19 i 84/21) **izdajemo Vam posebne uvjete** za izgradnju gradnju građevine javne i društvene namjene – dom za boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama u Sveti Đurđ, Preloška ulica bb, na k.č.br. 87/4, k.o. Sveti Đurđ, (Općina Sveti Đurđ), kako slijedi:

1. U privitku dopisa dostavljamo Vam situaciju sa ucrtanim instalacijama vodovoda iz nadležnosti „Varkom“ d.o.o. Varaždin, te trasom odvodnje iz Aglomeracije Ludbreg.
2. Izgradnju vodovodnog priključka potrebno je predvidjeti priključenjem na vodoopskrbni cjevovod PVC 300 mm uz izgradnju vodomjernog okna max 1,0 m unutar parcele.
3. Za potrebu izgradnje priključnog voda u profilu većem od Ø 50 mm potrebno je na uličnom vodu izgraditi zasunsko okno sa mogućnošću zatvaranja vode u sva tri smjera.
4. Projektna dokumentacija mora sadržavati prikaz vršnih količina svih potrošača sanitarne i protupožarne vode, izraženo u  $Q_{max}(dan)m^3$  i  $q_{max}(sat)l/sek$ .
5. Projektom dokumentacijom potrebno je predvidjeti odvojeno mjerenje utroška sanitarne i protupožarne vode u vodomjernom oknu, (ukoliko je ista potrebna).
6. Odvodnja sanitarne otpadne vode predmetne građevine riješiti će se priključenjem na uličnu kanalizacijsku mrežu po izgradnji cjelokupnog sustava Aglomeracije Ludbreg.
7. Planirani javni sustav odvodnje iz Aglomeracije Ludbreg u mogućnosti je prihvatiti isključivo sanitarne otpadne vode. Oborinske otpadne vode s krovnih, parkirališnih i drugih površina nije dozvoljeno upuštati u sustav javne odvodnje.
8. Po izradi projektne dokumentacije istu dostaviti na izdavanje Potvrde na glavni projekt u „Varkom“ d.o.o. Varaždin, a prije izdavanja Građevinske dozvole.
9. Realizaciju izgradnje priključka dužni ste zatražiti isključivo u „Varkom“ d.o.o. Varaždin, a po dobivanju pozitivne potvrde iz točke 8. ovih uvjeta i Građevinske dozvole.

S poštovanjem,

TEHNIČKI DIREKTOR:  
MARIJAN CESAREC, dipl. ing. građ.

DIREKTOR:  
BRUNO ISTER, dipl. ing. el.

**varkom**  
VARAŽDIN 1 d.o.o.

Privitak: Situacija  
CO: 1. Tehničke službe  
2. Pismohrana





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922







IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



**TERMOPLIN d.d. VARAŽDIN**

regionalni distributer

Republika Hrvatska  
Varaždinska županija  
Upravni odjel za prostorno uređenje i  
graditeljstvo  
Ispostava Ludbreg

Vaš broj: 350-05/22-28/000096  
2186-08-3/1-22-0003  
Naš broj: 2617/22

Varaždin: 17.10.2022.

Predmet: Uvjeti priključenja – izdaju se

Na osnovu Vašeg poziva, objavljenog 17.10.2022. a u skladu sa Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava (NN 50/18,88/19, 32/20 i 100/21) i uvida u Idejni projekt IP-080920 (OB projekt d.o.o.), izdajemo;

### UVJETE PRIKLJUČENJA 131-22

za građevinu: **Dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama,**  
na lokaciji: **Preloška bb, Sveti Đurđ, k.č.hr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ,**  
investitora: **Općina Sveti Đurđ,**

#### I ENERGETSKI UVJETI

1. Navedene građevine ima predviđenu priključnu snagu cca **90 kW**.
2. Mjesto priključenja: ulični plinovod **PE 110**.
3. Radni tlak u distribucijskom plinovodu je: **1,0 – 3,0 bar**.

#### II TEHNIČKI UVJETI

1. Priključni plinovod predvidjeti iz polietilenskih cijevi, odgovarajuće dimenzije, prema predviđenoj priključnoj snazi trošila instaliranih u navedenim objektima.
2. Mjerno-redukcijsku stanicu smjestiti u vanjskom prostoru i prikazati je **strojarskim nacrtom**, sa ispitnim kolčakom (1/2" unutarnji navoj).
3. Kod projektiranja obvezno se pridržavati svih važećih propisa i smjernica HSUPa i distributera plina.
4. Spajanje čeličnih cijevi i opreme, na srednjem tlaku, za dimenzije NO 25 i više, osim zavarivanja potrebno je koristiti isključivo prirubničke spojeve.
5. Iznad plinovoda i nije dozvoljen rad s teškim, vibracionim građevinskim strojevima kao ni gradnja temelja, šahtova i sl.

Termoplín d.d.  
Vjekoslava Spinčića 80  
42000 Varaždin  
Hrvatska  
tel. +385 (42) 231-444  
fax +385 (42) 232-636  
e-mail: info@termoplín.com  
<http://www.termoplín.com>  
Uprava Društva, direktor Nevenka Gebac

Banka  
Raiffeisenbank Austria d.d. Podružnica Varaždin  
Raiffeisenbank Austria d.d. Podružnica Varaždin  
Zagrebačka banka d.d. Podružnica Varaždin  
Trgovački sud u Varaždinu  
broj upisa Ti-95/12-2  
MDS: 07000094, MB: 3026485, OIB: 70140364776  
Predsjednik Nadzornog odbora: Ivan Topolnjak

Adresa  
Varaždin, Franjevački trg 5  
Varaždin, Franjevački trg 5  
Varaždin, Kapucinski trg 5  
Temeljni kapital - upisan u cijelosti  
100.026.000,00 kuna

IBAN  
HR2324840081100286552  
HR1824840081502002054  
HR252600001103022810  
Broj izdanih dionica/nominalna vrij.  
50.013 / 2.000,00 kuna





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



**TERMOPLIN d.d. VARAŽDIN**

regionalni distributer

### III EKONOMSKE OBVEZE

1. Investitor snosi troškove priključenja na plinsku distributivnu mrežu zaključno s plinomjerom, iznos troškova će se odrediti prema troškovniku iz projekta.

### IV OSTALI UVJETI

1. Ovi uvjeti priključenja vrijedi 24 mjeseci od dana izdavanja.
2. Prije izdavanja građevinske dozvole potrebno je ishoditi potvrdu Termoplina d.d. na glavni projekt.
3. Spajanje na plinsku mrežu i izvođenje plinskog priključka, može se izvesti ako postoji akt građenja za građevinu koju je predviđeno priključiti na distributivnu plinsku mrežu.
4. Za izdavanje energetske suglasnosti investitor treba dostaviti u Termoplin d.d. dva primjerka projektne dokumentacije, plinskog priključka i plinske instalacije, na ovjeru. Dokumentacija treba sadržavati troškovnik, koji obuhvaća posebno mjereni, a posebno nemjereni dio plinskog priključka.
5. Po izdanoj ovjeri potrebno je dostaviti u Termoplin d.d. tehničku dokumentaciju u digitalnom obliku.
6. U slučaju promjena potrebno je zatražiti nove energetske uvjete.
7. Na ove uvjete priključenja investitor ima pravo podnijeti žalbu Termoplinu d.d. Varaždin u roku od 15 dana po primitku istih.

Sa štovanjem,

Inženjer za koordinaciju tehničke dokumentacije, suglasnosti i plinskih priključaka:  
**Tomislav Dugandžić, dipl.ing.stroj.**



»TERMOPLIN« d.d.  
VARAŽDIN  
V. Spincića 80 4

DIREKTOR:  
**Nevenka Grbac, dipl.occ.**

Prilog: Situacija s ucrtanim plinovodom – 1 list

Termoplin d.d.  
Vjekoslava Spincića 80  
42000 Varaždin  
Hrvatska  
tel. +385 (42) 231-444  
fax +385 (42) 232-636  
e-mail: info@termoplin.com  
http://www.termoplin.com  
Uprava Društva: direktor Nevenka Grbac

Banka  
Raiffeisenbank Austria d.d. Podružnica Varaždin  
Raiffeisenbank Austria d.d. Podružnica Varaždin  
Zagrebačka banka d.d. Podružnica Varaždin  
Trgovački sud u Varaždinu  
broj upisa TI-9512-2  
MBS: 070600094, MB: 3026485, OIB: 70140364776  
Predsjednik Nadzornog odbora: Ivan Topolnjak

Adresa  
Varaždin, Franjevački trg 5  
Varaždin, Franjevački trg 5  
Varaždin, Kapucinski trg 5  
Temeljni kapital - upisan u cijelosti  
100.026.000,00 kuna

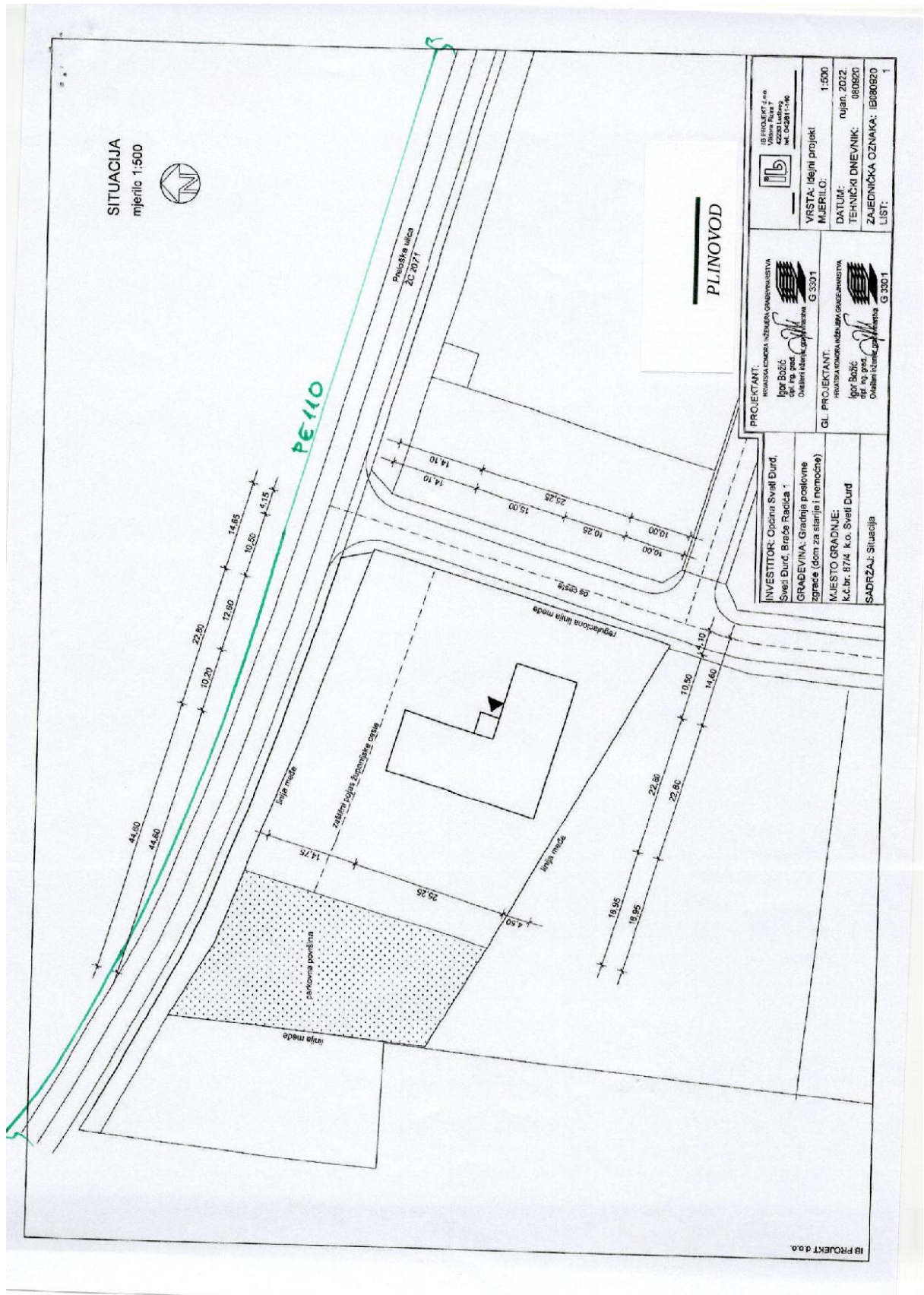
IBAN  
HR2324840061100286552  
HR1824840061502002054  
HR2523600601103022810  
Broj izdanih dionica/nominalna vrij.  
50.013 / 2.000,00 kuna





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Varaždinu  
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL LUDBREG  
Stanje na dan: 15.02.2023. 08:58

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 316750, SVETI ĐURĐ

Broj ZK uložka: 900

Broj zadnjeg dnevnika: Z-668/2022  
Aktivne plombe:

### IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

#### A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	39	PAŠNJAK U MJESNOJ RUDINI		96		
2.	40/1	LIVADA U UL. LOVAČKI PUT			1115	
3.	40/6	LOVAČKI PUT LIVADA			71	
4.	40/7	LOVAČKI PUT LIVADA			43	
5.	59/1	PUT U MJESNOJ RUDINI			328	
6.	81/1	PAŠNJAK GAJ U MJESNOJ RUDINI	1	773		
7.	81/2	PAŠNJAK GAJ U MJESNOJ RUDINI		133		
8.	83/2	PAŠNJAK U ĐURĐU			173	
9.	83/4	PAŠNJAK U ĐURĐU			51	
10.	83/5	PAŠNJAK U ĐURĐU			30	
11.	83/7	LIVADA U PRELOŠKOJ ULICI			661	
12.	83/8	LIVADA U PRELOŠKOJ ULICI			225	
13.	86	PAŠNJAK U MJESNOJ RUDINI		1370		
14.	87/1	PAŠNJAK U MJESNOJ RUDINI	4	958		
15.	253/2	VRT U MJESNOJ RUDINI		93		
16.	254	LIVADA U MJESNOJ RUDINI		343		
17.	1011	PAŠNJAK U GRMLJU			943	
18.	1017	ORANICA GRMLJE			802	
		UKUPNO:	5	3766	4328	



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: 316750, SVETI ĐURĐ

Verificirani ZK uložak

Broj ZK uložka: 900

B  
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA SVETI ĐURĐ, OIB: 43894275599, SVETI ĐURĐ, BRAĆE RADIĆA 1	

C  
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba		
1.	1.1 Zaprimljeno 11.09.2019.g. pod brojem Z-12748/2019  UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST – NEPRAVILNA SLUŽNOST, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA NEPRAVILNE SLUŽNOSTI 09.08.2019, uknjižuje se pravo nepravilne služnosti radi građenja građevine infrastrukturne namjene, vodnogospodarskog sustava odvodnje otpadnih voda - sustava odvodnje na području Općine Sveti Đurđ, 2. skupine, (Lokacijska dozvola: Klasa: UP/I-350-05/18-01/000002, Ur.broj: 2186/1-06-3/2-18-0012, Ludbreg, 25.07.2018.), a sve prema Glavnom projektu oznake: EKO-474/P-18, i to na: kčbr. 40/1 livada u ul. lovački put 1115 m2, u površini od 185,3 m2 kčbr. 83/7 livada u preloškoj ulici 661 m2, u površini od 43,5 m2 kčbr. 83/8 livada u preloškoj ulici 225 m2, u površini od 24,6 m2 kčbr. 86 pašnjak u mjesnoj rudini 1370 čhv, u površini od 483,7 m2, od čega 14,1 m2 otpada na crpnu stanicu CS Sveti Đurđ 2, kčbr. 81/1 pašnjak gaj u mjesnoj rudini 1 jutro 773 čhv, u površini od 434 m2 kčbr. 81/2 pašnjak gaj u mjesnoj rudini 133 čhv, u površini od 90,5 m2 kčbr. 1011 pašnjak u grmlju 943 m2, u površini od 22,3 m2. <b>VARKOM D.O.O., OIB: 39048902955, TRG BANA JELAČIĆA 15, 42000 VARAŽDIN</b>				
2.	2.1 Zaprimljeno 17.01.2022.g. pod brojem Z-655/2022  UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST – NEPRAVILNA SLUŽNOST, Zaprimljeno 24.02.2021.g. pod brojem Z-3344/2021 Prvenstveni red upisa: Z-12748/2019 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST – NEPRAVILNA SLUŽNOST, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA NEPRAVILNE SLUŽNOSTI 09.08.2019, uknjižuje se pravo nepravilne služnosti radi građenja građevine infrastrukturne namjene, vodnogospodarskog sustava odvodnje otpadnih voda - sustava odvodnje na području Općine Sveti Đurđ, 2. skupine, (Lokacijska dozvola: Klasa: UP/I-350-05/18-01/000002, Ur.broj: 2186/1-06-3/2-18-0012, Ludbreg, 25.07.2018.), a sve prema Glavnom projektu oznake: EKO-474/P-18, i to na: kčbr. 40/1 livada u ul. lovački put 1115 m2, u površini od 185,3 m2 kčbr. 83/7 livada u preloškoj ulici 661 m2, u površini od 43,5 m2 kčbr. 83/8 livada u preloškoj ulici 225 m2, u površini od 24,6 m2 kčbr. 86 pašnjak u mjesnoj rudini 1370 čhv, u površini od 483,7 m2, od čega 14,1 m2 otpada na crpnu stanicu CS Sveti Đurđ 2, kčbr. 81/1 pašnjak gaj u mjesnoj rudini 1 jutro 773 čhv, u površini od 434 m2 kčbr. 81/2 pašnjak gaj u mjesnoj rudini 133 čhv, u površini od 90,5 m2 kčbr. 1011 pašnjak u grmlju 943 m2, u površini od 22,3 m2. <b>VARKOM D.O.O., OIB: 39048902955, TRG BANA JELAČIĆA 15, 42000 VARAŽDIN</b>				
3.					



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: 316750, SVETI ĐURĐ

Verificirani ZK uložak  
Broj ZK uložka: 900

C  
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
3.1	Zaprimljeno 17.01.2022.g. pod brojem Z-655/2022  UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST – NEPRAVILNA SLUŽNOST, Zaprimljeno 24.02.2021.g. pod brojem Z-3344/2021 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k. č. 81/1 u korist k.č. 78/3 u zk.ul 982, UGOVOR O OSNIVANJU SLUŽNOSTI PUTA, OVJEREN PO JAVNOM BILJEŽNIKU KRUNI RADAŠIĆU IZ LUDBREGA, BROJ: OV-469/2021 I OV-470/2021 01.02.2021, KOPIJA KATASTARSKOG PLANA 23.02.2021, uknjižba prava služnosti puta na poslužnoj nekretnini kčbr. 81/1 k.o. Sveti Đurđ za korist povlasne kčbr. 78/3 k.o. Sveti Đurđ i to: kolni i pješački prilaz na poslužnoj nekretnini kčbr. 81/1, poprijeko po čitavoj širini poslužne nekretnine, od sjevernog ruba županijske ceste Čičkovina-Hrženica-Ludbreg (D24) do jugozapadnog ruba povlasne nekretnine, širine 5,0 metara s radijusima priključenja na cestu od 3,0 m, ukupne površine 67,5 m <sup>2</sup> .		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 15.02.2023.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## TEHNIČKI DIO



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

### OPIS PROJEKTA:

Predmet ovog glavnog projekta je GRAĐEVINA JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama koja se izvodi na k.č.br. 87/4, a koja je nastala razdvajanjem čestice 87/1, k.o. Sveti Đurđ. Zgrada se izvodi kao samostojeća, a sastoji se od prizemlja i kata.

### OBLIK I VELIČINA GRAĐEVNE ČESTICE:

Oblik i veličina građevne čestice br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ vidljivi su iz grafičkog dijela situacije prikazane na odgovarajućoj posebnoj geodetskoj podlozi u mjerilu 1:500.

Površina predmetne građevne čestice iznosi 3.409,00 m<sup>2</sup>.

Ukupna površina tlocrtne projekcije najveće etaže predmetne građevine iznosi 407,04 m<sup>2</sup>, iz čega proizlazi koeficijent izgrađenosti (kig) – 0,1194, a što je manje od dozvoljenih 0,40.

Brutto površina zgrade iznosi 762,11 m<sup>2</sup>, a koeficijent iskoristivosti (kis) je 0,2236.

Na mjestu gradnje građevinska parcela je relativno ravna. Nulta kota objekta ( $\pm 0.00$ ) jednaka je apsolutnoj nadmorskoj visini 148.9 (prema geodetskim podacima).

Detaljan opis građevine vidljiv je iz tehničkog opisa u nastavku.

### UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE:

Kolni i pješački prilaz biti će uređeni od prilazne kolničke konstrukcije ulice do dvorišnog dijela parcele te unutar prostora parcele investitora, prema priloženoj situaciji.

Zelene površine na predmetnoj čestici čine 60 %, odnosno sveukupno iznose 2.050 m<sup>2</sup>, a što je više od minimalno određenih 20%. Uređene staze i opločnici također su prikazani u priloženoj situaciji, a iznose 1.359 m<sup>2</sup>, što čini 40 % parcele. Kota uređenog terena jednaka je nadmorskoj visini 148.45. Na vlastitoj parceli investitora biti će osigurano minimalno četrnaest parkirnih mjesta. Položaj ulaza na građevinsku česticu vidljiv je iz grafičkog priloga - situacija u mjerilu 1:500.

### MJESTO I NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA PROMETNU, KOMUNALNU I DRUGU INFRASTRUKTURU:

Kada građevina bude izgrađena priključit će se na sljedeću komunalnu infrastrukturu, a koja je izgrađena na području naselja, gdje se planira graditi predmetna građevina:

#### **Struja:**

Priključak na energetska mrežu riješit će se priključenjem predmetne građevine na n.n. mrežu naselja.

Investitor se odlučio za sljedeću priključnu snagu:

imati će trofazni priključak 17,25 kW

Kategorija potrošnje – poduzetništvo.

Tarifni model – bijeli model.

Način korištenja snage i energije – stalno (0 – 24 h)

Predvidiva godišnja potrošnja – do 70.000 kWh

Detaljan opis vidljiv je u mapi 3 glavnog projekta – projekt elektroinstalacija.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

### **Voda:**

Opskrba građevine pitkom vodom riješit će se priključenjem građevine na javni vodovodni sustav naselja (preko vodomjera smještenog u vodomjerno okno na vlastitoj parceli investitora) i u svemu prema odredbama distributera.

### **Kanalizacija:**

Kanalizacija građevine riješit će se priključkom na trokomornu septičku jamu, do kad se ne izgradi javna ulična kanalizacija, te se građevina priključi na istu.

Rješenje vodovoda i kanalizacije obrađeno je u mapi 4 glavnog projekta – projekt hidroinstalacija.

### **Grijanje:**

Građevina će se zagrijavati putem toplovodnog radijatorskog grijanja, a kao energent za pogon grijanja biti će zemni plin distributera (Termoplina d.d.), a što je detaljno obrađeno u mapi 5 glavnog projekta – strojarski projekt.

### MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA:

U predmetnoj građevini nema sadržaja koji bi proizvodili opasan otpad.

Oborinske vode s krovništa građevine ispuštat će se u kanalizacijski sustav i teren investitora bez štetnih utjecaja na susjedne zgrade i građevine, a sve u skladu sa uvjetima priključenja nadležnog javnopravnog tijela. Sanitarno feklane vide upuštaju se također u kanalizacijski sustav. Isto će biti obrađeno u mapi 4 glavnog projekta - projekt hidroinstalacija.

## **TEHNIČKI OPIS**

### OPĆENITO:

Na parceli kč.br. 87/4 (koja je nastala razdvajanjem parcele 87/1) k.o. Sveti Đurđ u Svetom Đurđu, investitor Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ, namjerava graditi građevinu javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama. Dimenzije građevine iznositi će 22,80 m x 25,25 m, nepotpunog tlocrta, a sastojati će se od prizemlja i kata.

Gradnja građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama obrađena ovim projektom izvedena je u skladu sa tekstualnim i grafičkim dijelom Urbanističkog plana uređenja područja između Preloške i Ulice Ljudevita Gaja u Svetom Đurđu ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 129/21.). Predmetna parcela nalazi se u zoni za javnu I društvenu namjenu – socijalnu – dom za starije i/ili nemoćne osobe (oznaka D2) u kojoj se dozvoljava gradnja građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

### OPIS ZAHVATA U PROSTORU:

Položaj zgrade na parceli:	Prema priloženoj situaciji
Dimenzije:	Ukupna građevina svojim tlocrtom upisana je unutar pravokutnika 22,80 m x 25,25 m
Namjena:	Javna i društvena
Katnost:	Prizemlje + kat
Maksimalna visina vijenca:	6,05 m
Maksimalna visina zgrade:	6,55 m
Apsolutna kota prizemlja:	$\pm 0,00 = 148,90$
Temelji:	Armirano betonske temeljne trake
Nosiva konstrukcija:	Građevina je zidana konstrukcija s vertikalnim i horizontalnim AB serklažima za ukrotu konstrukcije, te "fert" strop sa armiranom tlačnom pločom kao međukatna konstrukcija.
Krovnna konstrukcija i pokrov:	Krovište će biti ravni krov sa slojevima opisanim u priloženom presjeku.
Izolacije:	Svi prostori imaju odgovarajuću hidroizolaciju i toplinsku izolaciju.
Limarija:	Pocinčana
Pročelja (fasada):	Fasada zgrade je debljine 12,00 cm.
Vanjska stolarija:	PVC
Obrada zidova i stropova:	Unutarnje površine zidova građevine ožbukati će se grubom i finom žbukom i obojiti disperzijskom bojom po izboru i želji investitora.
Ulaz u zgradu:	Sa istočne strane
Kolni ulaz na parcelu:	Sa istočne strane

### SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVINSKOJ ČESTICI:

Smještaj građevine vidljiv je iz grafičkog dijela - situacija u mjerilu 1:500.

- udaljenost zgrade od regulacione linije, istočne ulične linije međe iznosi 10,50 m
- udaljenost zgrade od južne linije međe je od 4,50 m do 10,00 m,
- udaljenost zgrade od zapadne linije međe je od 18,96 m do 44,60 m,
- udaljenost zgrade od sjeverne linije međe je od 14,10 m do 14,75 m.

### OBLIKOVANJE GRAĐEVINE:

Građevina je oblikovana uvažavajući ambijentalne karakteristike i vrijednosti predmetnog lokaliteta, uz korištenje suvremenih oblikovnih konstruktivnih elemenata, te u skladu s korištenjem i namjenom prostora.

### TEMELJI:

Temelji čitave građevine biti će armirano-betonske temeljne trake.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

#### ZIDOVI:

Nosivi zidovi izvesti će se od blok opeke debljine 30 cm i biti će obloženi toplinskom izolacijom, a stropna konstrukcija prizemlja i kata biti će fert strop sa armiranom tlačnom pločom. Pregradni zidovi biti će debljine 10 cm, zidani blok opekom u produžnom mortu 1:3:9.

#### FASADA:

Fasada zgrade biti će EPS debljine 12,0 cm.

#### PODOVI:

Svi podovi izvode se kao plivajući, sa odgovarajućim slojem toplinske izolacije i hidroizolacije, a kao završna obloga će se postaviti keramičke pločice i parket.

#### STOLARIJA - BRAVARIJA:

Vanjski otvori (prozori i vrata) izvesti će se od PVC profila sa ustakljivanjem od IZO stakla 4 + 12 + 4 mm, dimenzija vidljivih u tlocrtu prizemlja i kata.

Unutarnja vrata izvesti će se na sljedeći način:  
vratno krilo kao glatko-furnirano-hrast, a dovratnik od kvalitetne crnogorice u širini zida sa završnim slojem lazurnog premaza.

#### ZAŠTITA OD SUNCA:

Zaštita od sunca riješit će se reflektivnim premazima u izo-staklu i roletama.

#### KROVIŠTE:

Krovište građevine biti će ravni krov, a sastojati će se od slojeva: parne brane – pe folije, toplinske izolacije, filca te hidroizolacijske folije.

#### IZOLACIJE:

Svi prostori imaju odgovarajuću hidroizolaciju i toplinsku izolaciju.

Podna i zidna bitumenska hidroizolacija se sastoji iz dvoslojne varene bitumenske trake s uloškom od staklene tkanine, bitumen s dodatkom elastomera.

#### OSVJETLJENJE, DIMNJACI I VENTILACIJA:

Svi prostori imaju dovoljno osvjetljenje bilo prirodno i umjetno ili samo umjetno. Osigurana je prirodna ventilacija svih glavnih prostora preko vratiju i prozora.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## ISKAZ POVRŠINA I OBRAČUNSKIH VELIČINA ZGRADE:

Građevina javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak  
starijih osoba sa smještajnim jedinicama:

Ukupno – **prizemlje:**

**BGP = 368,88 m<sup>2</sup>**

**NGP:**

Ukupno – **prizemlje:**

01. Predprostor .....	9,65 m <sup>2</sup>
02. Dnevni boravak + blagovaonica + zeleni vrt .....	75,32 m <sup>2</sup>
03. Lift .....	3,65 m <sup>2</sup>
04. Stepenice .....	9,50 m <sup>2</sup>
05. Kuhinja .....	13,90 m <sup>2</sup>
06. Ostava .....	5,40 m <sup>2</sup>
07. Spremište .....	6,02 m <sup>2</sup>
08. Soba 1 .....	18,05 m <sup>2</sup>
09. Kupaonica .....	7,47 m <sup>2</sup>
10. Wc muški .....	4,98 m <sup>2</sup>
11. Wc ženski .....	4,98 m <sup>2</sup>
12. Hodnik .....	19,50 m <sup>2</sup>
13. Soba 2 .....	18,05 m <sup>2</sup>
14. Soba 3 .....	18,26 m <sup>2</sup>
15. Kupaonica .....	3,63 m <sup>2</sup>
16. Soba 4 .....	14,12 m <sup>2</sup>
17. Soba 5 .....	7,94 m <sup>2</sup>
18. Soba 6 .....	12,25 m <sup>2</sup>
19. Soba za sestre .....	7,61 m <sup>2</sup>
20. Kotlovnica .....	4,63 m <sup>2</sup>
21. Hodnik .....	8,89 m <sup>2</sup>
22. Soba 7 .....	12,37 m <sup>2</sup>
23. Soba 8 .....	12,15 m <sup>2</sup>
24. Soba 9 .....	12,32 m <sup>2</sup>
25. Kupaonica .....	4,79 m <sup>2</sup>
26. Soba 10 .....	12,06 m <sup>2</sup>
27. Kupaonica .....	3,99 m <sup>2</sup>

---

**Ukupno**

**331,48 m<sup>2</sup>**





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Ukupno – **kat:**

**BGP = 375,23 m<sup>2</sup>**

**NGP:**

Ukupno – **kat:**

01. Hodnik .....	10,75 m <sup>2</sup>
02. Dnevni boravak + blagovaonica + zeleni vrt .....	60,93 m <sup>2</sup>
03. Lift .....	3,65 m <sup>2</sup>
04. Stepenice .....	9,50 m <sup>2</sup>
05. Spremište + vešeraj + peglaonica .....	13,90 m <sup>2</sup>
06. Soba za fizikalnu terapiju .....	17,02 m <sup>2</sup>
07. Soba 11 .....	12,87 m <sup>2</sup>
08. Kupaonica .....	7,47 m <sup>2</sup>
09. Wc muški .....	4,98 m <sup>2</sup>
10. Wc ženski .....	4,98 m <sup>2</sup>
11. Hodnik .....	19,23 m <sup>2</sup>
12. Soba 12 .....	19,26 m <sup>2</sup>
13. Soba 13 .....	14,85 m <sup>2</sup>
14. Soba 14 .....	6,30 m <sup>2</sup>
15. Soba 15 .....	12,16 m <sup>2</sup>
16. Soba 16 .....	6,95 m <sup>2</sup>
17. Kupaonica .....	7,61 m <sup>2</sup>
18. Soba 17 .....	12,58 m <sup>2</sup>
19. Soba 18 .....	7,38 m <sup>2</sup>
20. Soba 19 .....	12,12 m <sup>2</sup>
21. Soba za izolaciju .....	7,02 m <sup>2</sup>
22. Kupaonica .....	4,38 m <sup>2</sup>
23. Kupaonica .....	7,00 m <sup>2</sup>
24. Soba 20 .....	12,18 m <sup>2</sup>
25. Soba 21 .....	13,28 m <sup>2</sup>
26. Soba 22 .....	12,16 m <sup>2</sup>
27. Balkon .....	7,06 m <sup>2</sup>
28. Balkon .....	5,39 m <sup>2</sup>
29. Balkon .....	7,60 m <sup>2</sup>

---

**Ukupno**

**340,56 m<sup>2</sup>**

GRAĐEVINSKA ZAPREMINA ZA IZRAČUN VODNOG I KOMUNALNOG  
DOPRINOSA:

**Volumen zgrade – sveukupno za obračun doprinosa:**

**BGZ = 2.133,36 m<sup>3</sup>**



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

#### KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI PARCELE:

Ukupna površina građevinske parcele čkbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ na kojoj će se graditi predmetna građevina iznosi **3.409,00 m<sup>2</sup>**.

Ukupna površina tlocrtna projekcije najveće etaže građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama iznosi - **407,04 m<sup>2</sup>**.

Ukupna izgrađenost: 407,04 m<sup>2</sup>

Računski – izgrađenosti parcele:

$$407,04/3.409,00 = 0,1194 \times 100 = \mathbf{11,94 \%}$$

Ukupna izgrađenost parcele iznositi će **407,04 m<sup>2</sup>** iz čega proizlazi koeficijent izgrađenosti od **11,94 %**.

#### POLOŽAJ PARCELE:

Predmetna parcela čkbr. 87/4 k.o. Sveti Đurđ smještena je unutar zone koju obuhvaća Urbanistički plan uređenja područja između Preloške i Ulice Ljudevita Gaja u Svetom Đurđu ("Službeni vjesnik Varaždinske županije", broj 129/21.).

#### ZAPOSLENO OSOBLJE:

U predmetnoj građevini biti će zaposleno 6 ženskih osoba (4 medicinske sestre, kuharica i čistačica) koje će imati zasebnu prostoriju u sklopu predmetne zgrade.

#### UVJETI ZA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE, BORAVAK I RAD OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI:

Predmetna građevina javne i društvene namjene u potpunosti će se graditi u skladu s Pravilnikom o pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ broj 78/13).

#### KAPACITET:

S obzirom na veličinu, predmetni prostor – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama služiti će za smještaj 46 osoba.

#### NAČIN ZBRINJAVANJA OTPADNIH VODA I ZBRINJAVANJE KRUTOG OTPADA:

Otpadne vode:

Otpadne vode, tj. sanitarne vode iz sanitarnih čvorova upuštati će se u septičku taložnicu zatvorenog tipa, koja će se nakon izgradnje ulične kanalizacione mreže spojiti na istu.

Kruti otpad:

S obzirom na vrstu građevine, nema mogućnosti za pojavom posebnog krutog otpada, osim klasičnog otpada nastalog pri svakodnevnom životu ljudi a za njegovo zbrinjavanje u sklopu ekonomskog dvorišta prostora urediti će se i poseban betonski plato na koji će biti smješten limeni kontejner za odlaganje krutog otpada.

Općenito, kruti otpad odvoziti će se putem organiziranog prijevoza na deponiju javnog smetlišta. Količina mogućeg krutog otpada biti će cca 1,5 m<sup>3</sup> tjedno, dok će se učestalost odvoznje morati obavljati svakih 7 dana.

Kod redovnog korištenja građevine, a s obzirom na njezinu namjenu neće se stvarati nikakve štetne emisije zraka, zvuka niti prašine, a s obzirom na njezinu namjenu.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

### NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ:

Kad se izgradi ova građevina – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama neće svojim postojanjem niti uporabom neposredno ili potencijalno ugrožavati život i rad ljudi, a naročito s obzirom na kvalitetne materijale kojima će biti izvedena, te njezinu namjenu i funkciju.

### PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE PREDMETNE GRAĐEVINE:

Vijek uporabe projektirane građevine uz osnovne uvjete održavanja iznosi 50 godina.

Projektant:

Glavni projektant:





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE PREDMETNE GRAĐEVINE:

Tlocrtna površina građevine javne i društvene namjene – dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama:

- prizemlje ..... 407,04 m<sup>2</sup>
- kat ..... 401,35 m<sup>2</sup>
- .....
- ukupno ..... 808,39 m<sup>2</sup>

Etalonska cijena troškova gradnje 1 m<sup>2</sup> ovakve vrste građevine iznosi **595,00 €**, a koja sadrži sve troškove u vezi s izgradnjom (projektiranje, građenje, nadzor i dr.) uključivo i porez na dodanu vrijednost, izuzev troškova koji se odnose na zemljište, uređenje komunalne infrastrukture i priključke građevine na infrastrukturu:

$808,39 \times 595,00 = 480.992,05 \text{ €}$

Ukupna procjena troškova gradnje ove građevine iznosi **480.992,05 €** uključujući porez na dodanu vrijednost.

Projektant:





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevinskim otpadom

- Otpad skupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti u za tu svrhu uređenom prostoru
- Organizirati odvoz otpada ovisno o dinamici izgradnje
- Gospodarenje otpadom koji nastaje pri izgradnji riješiti putem ovlaštenih osoba za gospodarenje otpadom uz odgovarajuću dokumentaciju u skladu s propisima koji uređuju gospodarenje otpadom
- Opasni otpad koji nastaje tijekom izgradnje izvesti tako da se spriječi rasipanje, raznošenje ili razlijevanje otpada te ulazak oborina, za odlaganje je potrebno koristiti postojeća skladišta otpada
- Inertni otpad koji će nastati tijekom izgradnje maksimalno iskoristiti u uređenju lokacije, višak uputiti na lokaciju za gospodarenje građevinskim otpadom

Tijekom izgradnje objekta uobičajeno nastaje građevinski otpad (drvo, šuta, beton i sl.) koji spada u kategoriju inertnog neopasanog tehnološkog otpada te se može odlagati na deponij II kategorije. Također, može se očekivati da će tijekom izgradnje zahvata nastati i određene količine otpada kao npr. zauljeni otpad i otpadna ulja, koji će se zbrinjavati na način kako je propisano u zakonskoj regulativi.

Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište te odstranjivati svu površinsku vodu u granicama gradilišta.

Obveze izvođača tijekom izgradnje:

- Organizaciju i uređenje gradilišta definirat će odabrani izvođač radova na temelju posebnog projekta koji će biti izrađen u fazi pripremnih radova i odobren od investitora
- Organizacija građenja kao i izvođenje pojedinih radova treba uključiti posebne mjere zaštite radi sprječavanja zagađenja podzemlja tekućim i krutim tvarima kao što su:
  - masnoće,
  - kemijski agresivne tvari,
  - soli i organska otapala,
  - ostale opasne tvari za ljudsko zdravlje, itd.





IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Tijekom građenja u svim fazama gradnje potrebno je osigurati kontrolu kvalitete izvedenih radova. Do donošenja Zakona u hrvatskim normama određeni novi proizvodi i oprema moraju se upotrebljavati samo temeljem odobrenja ministra. Zasad se primjenjuje i nadalje postojeći sustav dokazivanja. Svi ostali građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana certifikatom.

### Betonski i armirano-betonski radovi

Kod izrade betona i kod izvođenja betonskih radova potrebno je vršiti sva potrebna ispitivanja i kontrolu u skladu sa normama. Proizvođač betona dužan je izraditi projekt betona koji mora zadovoljiti zahtjevima projekta konstrukcije i osigurati pravilnu primjenu tehnoloških propisa kod betoniranja. Svi sastojci betona moraju odgovarati propisanim normama. Projekt betona mora biti usaglašen s projektom konstrukcije i drugim važećim propisima. Prije promjene s njime se moraju usaglasiti projektant konstrukcije i investitor. S njihovim prihvaćanjem, projekt betona sastavni je dio ugovora i izvedbene dokumentacije. Svi sastojci betona moraju odgovarati propisanim standardima:

cement:	HRN B.C1.009 HRN B.C1.011 HRN B.C1.013 HRN B.C1.014
agregat:	HRN B.B3.100 HRN B.B2.010
armatura:	HRNC.K6.020 HRN C.K6.120 HRN U.M1.091
voda:	HRN U.M1.058
dodaci betonu:	HRN U.M1.035 HRN U.M1.037 HRN U.M1.050

Proizvođač betona mora ispunjavati uvjete HRN U.M1.050

Prije početka betoniranja potrebno je izvršiti kontrolu oplata i armature, te da je armatura pravilno učvršćena u oplatu. Kontrolu obavlja nadzorni inženjer i rukovodilac radova i mišljenje upisuju u građevinski dnevnik.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Način ugradnje i zbijanja betona, njegovanje betona te program uzimanja betonskih uzoraka i kriteriji na osnovu kojih se ocjenjuje kvaliteta betona moraju biti definirani i propisani u projektu betona, u skladu s pravilnikom i HRN U.M1.004, te HRN U.M1.045, HRN U.M1.048. Za betonske konstrukcije mora se dati završna ocjena kvalitete betona koja obuhvaća:

- dokumentaciju o preuzimanju betona po partijama
- mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona koje se daje na temelju vizuelnog pregleda konstrukcije, pregleda dokumentacije o gradnji i verifikacije rezultata iz evidencije tekuće kontrole proizvodnje s rezultatima kontrole suglasnosti s uvjetima kvalitete.

#### Tesarski radovi

Skele moraju udovoljavati zahtjevima propisa o zaštiti na radu. Čelične cijevi za skele moraju biti u skladu s HRN C.B5.021, i HRN C.B3.021. Sve skele i oplate u svemu izvoditi prema pravilniku PBAB (Sl.list br. 11/87), te s HRN U.C9.400.

#### Izolaterski radovi

Da bi se osigurala kvaliteta izolaterskih radova, prije početka izvođenja potrebno je izvršiti kontrolu ispravnosti i kvalitete podloge.

Za izvođenje hidroizolacije, toplinske i zvučne izolacije moraju se upotrebljavati materijali koji odgovaraju važećim standardima, a materijali za koje ne postoje standardi, samo ako je njihova kvaliteta dokazana atestom.

Fasaderski radovi moraju se izvesti prema tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova i standardu HRN U.F2.010.

#### Zidarski radovi

Svi zidani dijelovi građevine moraju se izvesti prema pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za izvođenje zidova zgrada (Sl.list br. 18/70).

Materijali za izvođenje zidova moraju odgovarati slijedećim normama:

opeka:	HRN B.D1.011 HRN B.D1.015 HRN U.N1.100
mort:	HRN U.M2.010 HRN U.M1.012
pijesak za mort:	HRN U.MB.B8.039 HRN B.B8.040
vapno za mort	HRN B.C1.020

Može se upotrebljavati hidratizirano vapno inudstrijski proizvedeno uz dokaz kvalitete (certifikat).



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

cement za mort            HRN B.C1.011  
   HRN B.C1.012

Prije početka žbukanja mora se izvršiti kontrola zidova i stropova, te početi žbukanje tek pošto se utvrdi da se izvedeni u skladu s tehničkim mjerama i propisima.

#### Limarski radovi

Prije početka radova potrebno je provjeriti građevinske elemente na koje se pričvršćuje limarija i upozoriti na eventualne nedostatke da bi se isti na vrijeme otklonili.

Izvođač radova dužan je prije početka radova detalje usaglasiti s projektantom i investitorom. Materijali moraju biti neupotrebljeni, moraju odgovarati standardima, a ukoliko ovih nema moraju posjedovati ateste o kvaliteti.

Kod izvođenja treba paziti da se ne upotrebljava materijal s različitim elektro potencijalom.

Limarski radovi moraju se izvoditi prema slijedećim standardima:

HRN U.N9.053  
HRN U.N9.054  
HRN U.N9.055  
HRN U.N9.052

Limovi koji se ugrađuju moraju odgovarati slijedećim standardima:

bakreni lim:            HRN C.D4.500  
   HRN C.D4.020

alu. limovi i limovi od aluminijskih legura:    HRN C.D4.020  
   HRN C.C4.025  
   HRN C.C4.030  
   HRN C.C4.050-051  
   HRN C.D4.060-062  
   HRN C.C4.120  
   HRN C.C4.150

Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.list br. 21/90).

#### Keramičarski radovi

Prije početka radova izvođač je dužan pregledati podloge. Kod izvedbe potrebno je u svemu primjenjivati postojeće propise, standarde i tehničke uvjete za izvođenje keramičarskih radova u građevinarstvu (HRN U.F2.011).



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

Potrebno je također pridržavati se HRN B.D1.305  
standarda:

HRN B.D1.306

HRN B.D1.332

#### Staklarski radovi

Izvođač prije početka radova mora provjeriti stvarne mjere naručenih radova i sve podloge u koje postavlja materijal, te eventualnim nedostacima pismeno obavijestiti nadzornog inženjera.

Izvođač je dužan zaštititi izvedene radove i predmete sve do primopredaje.

Nužno je pridržavati se slijedećih HRN U.F2.025  
normativima:

HRN B.E1.011

HRN B.E1.080

HRN B.E1.050

HRN U.C6.050

#### Soboslikarski radovi

Materijali moraju odgovarati standardima kojima se utvrđuje njihova kvaliteta, a ako nema standarda, onda treba pribaviti uvjerenje o kvaliteti. Ako se upotrebljavaju materijali na bazi sintetičkih smola, moraju odgovarati normi: HRN U.F2.010.

Radove je potrebno izvesti u skladu s : HRN U.F2.013  
HRN U.F2.020

#### Ličilački radovi

Bojenje stolarije izvoditi u skladu s HRN U.F2.012

Materijali za premaze na drvetu moraju odgovarati HRN H.C5.020

Materijali kao zaštita od korozije moraju odgovarati HRN H.C1.023, HRN H.C1.034

Svi ostali radovi i materijali koji se upotrebljavaju moraju biti usklađeni prema važećim normativima odnosno imati certifikat o kvaliteti.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

### Bravarski radovi

Prije izvedbe bravarskih stavki projektant je dužan prekontrolirati i ovjeriti radioničku dokumentaciju. Svi radovi moraju biti stručno izvedeni, prema opisu troškovnika, postojećim propisima i normama. Ukoliko je bravarija van normi, njena kvaliteta mora biti dokazana certifikatom (atestom). Prije početka izvođenja bravarskih radova, izvođač je dužan sve mjere kontrolirati na građevini.

Gl. projektant:







IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## **OPIS ISPUNJERNJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU**

### Mehanička otpornost i stabilnost:

Za ispunjenje temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti izrađen je projekt nosive konstrukcije - građevinski projekt koji je sastavni dio glavnog projekta.

### Sigurnost u slučaju požara:

Građevina je projektirana tako da je u slučaju požara tijekom svog vijeka trajanja zajamčena nosivost građevine tijekom određenog razdoblja, ograničeno je širenje požara i dima unutar građevine, nema opasnosti od širenja požara na okolne građevine, korisnici mogu sigurno napustiti građevinu, sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir.

### Higijena, zdravlje i okoliš:

Sve prema projektu hidroinstalacija - vodovoda i odvodnje, elektrotehničkom projektu, projektu strojarskih instalacija kojima je osigurano da građevina tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za okoliš, te je osigurana higijena i zdravlje korisnika prostora.

U projektiranju se predviđaju provjereni i kvalitetni materijali. Građevina je svojim projektantskim rješenjem, namjenom i materijalima koji se ugrađuju u skladu s okolišem i nema nikakve moguće štetne utjecaje.

### Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe:

U građevini izvedenoj na opisani način nema opasnosti od proklizavanja, pada, opekline, električnih udara, ozljeda od eksplozija.

### Zaštita od buke:

U građevinskom smislu, konstrukcija zgrade je takova da zadovoljava sve odredbe Zakona o zaštiti od buke (NN RH 30/09, 55/13, 153/13) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN RH 145/04).

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

### Gospodarenje energijom i očuvanje topline:

U sklopu Mape 1 izrađen projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade kojim se opisuje namjeravani zahvat. Ovojnica zgrade sastoji se od vanjskih zidova, PVC stolarije i ravnog krova. Zidovi će se izvesti kao klasični zidovi op šuplje blok opeke, ojačane vertikalnim i horizontalnim serklažima, s vanjske strane izolirani s 12 cm mineralne vune.

### Održiva uporaba prirodnih izvora:

Građevina će biti izgrađena od materijala koji se mogu reciklirati i ponovo upotrijebiti (opeka, beton, čelik). Materijali predviđeni za ugradnju u građevinu imaju trajnost jednaku kao i projektirani vijek uporabe građevine.

# **Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade**

napravljen za zgradu:  
**OPCINA SVETI ĐURĐ - DOM ZA DNEVNI BORAVAK  
STARIJIH OSOBA**

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

Projektant: IGOR BOŽIĆ, dipl.ing.grad.

studeni, 2022.

# PROPISI I HRVATSKE NORME

## Propisi

Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19

Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21

Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti zgrada NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20

Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06

Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17

## Hrvatske norme

HRN EN 410:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja (EN 410:2011)

HRN EN 673:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U vrijednost) -- Proračunska metoda (EN 673:2011)

HRN EN ISO 6946:2008 Građevni dijelovi i građevni dijelovi zgrade -- Toplinski otpor i koeficijent prolaska topline -- Metoda proračuna (ISO 6946:2007; EN ISO 6946:2007)

HRN ISO 9836:2011 Standardi za svojstva zgrada -- Definicije i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011)

HRN EN ISO 10077-1:2008 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006; EN ISO 10077-1:2006)

HRN EN ISO 10077-1:2008/Ispr.1:2010 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio:

Općenito (ISO 10077-1:2006/Cor 1:2009; EN ISO 10077-1:2006/AC:2009)

HRN EN ISO 10211:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Toplinski tokovi i površinske temperature -- Detaljni proračuni (ISO 10211:2007; EN ISO 10211:2007)

HRN EN ISO 10456:2008 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablične projektne vrijednosti i postupci određivanja nazivnih i projektnih toplinskih vrijednosti (ISO 10456:2007; EN ISO 10456:2007)

HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)

HRN EN 12524:2002 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablice projektnih vrijednosti (EN 12524:2000)

HRN EN 12831:2004 Sustavi grijanja u građevinama -- Postupak proračuna normiranoga toplinskog opterećenja (EN 12831:2003)

HRN EN ISO 13370:2008 Toplinske značajke zgrada -- Prijenos topline preko tla -- Metode proračuna (ISO 13370:2007; EN ISO 13370:2007)

HRN EN 13779:2008 Ventilacija u nestambenim zgradama -- Zahtjevi za sustave ventilacije i klimatizacije (EN 13779:2007)

HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Temperatura unutarnje

površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija -- Metode proračuna (ISO 13788:2001; EN ISO 13788:2001)

HRN EN ISO 13789:2008 Toplinske značajke zgrada -- Koeficijenti prijelaza topline transmisijom i ventilacijom -- Metoda proračuna (ISO 13789:2007; EN ISO 13789:2007)

HRN EN ISO 13790:2008 Energetska svojstva zgrada -- Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora (EN ISO 13790:2008)

HRN EN ISO 14683:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Linearni koeficijent prolaska topline -- Pojednostavnjene metode i zadane utvrđene vrijednosti (ISO 14683:2007; EN ISO 14683:2007)

HRN EN 15193:2008 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007)

HRN EN 15193:2008/Ispr.1:2011 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007/AC:2010)

HRN EN 15232:2012 Energijske značajke zgrada -- Utjecaj automatizacije zgrada, nadzor i upravljanje zgradama (EN 15232:2012)

HRN EN 15251:2008 Ulazni mikroklimatski parametri za projektiranje i ocjenjivanje energijskih značajka zgrada koji se odnose na kvalitetu zraka, toplinsku lagodnost, osvjetljenje i akustiku (EN 15251:2007)

**Lokacija zgrade:**

Ulica, kućni broj: Preloška ulica  
Poštanski broj: Sveti Đurđ [42233]  
Katastarska općina: Sveti Đurađ [305332]  
Katastarska čestica: 87/4  
Kategorija zgrade iz TPRUETZZ prema namjeni zone s najvećim Ak: višestambene zgrade  
Namjena zgrade: dom umirovljenika

**Vrsta zgrade prema PEPZEC**

prema namjeni zone s najvećim Ak: 1. višestambene zgrade  
prema složenosti tehničkih sustava: zgrada sa složenim tehničkim sustavom  
Nova zgrada: DA  
Godina izgradnje: 2023  
Etažnost: P + 1  
Meteorološka postaja: VARAŽDIN  
Nadmorska visina: 167 mnv (meteorološka postaja); 167 mnv (lokacija zgrade)  
Referentna klima: KONTINENTALNA HRVATSKA

**Investitor:**

Naziv: OPCINA SVETI ĐURĐ  
Ulica, kućni broj: Brace Radica 1  
Poštanski broj: Sveti Đurđ [42233]

**Ostali podaci iz projekta:**

Naziv zgrade: OPCINA SVETI ĐURĐ- DOM ZA DNEVNI BORAVAK STARIJIH OSOBA  
Glavni projektant: IGOR BOŽIĆ, dipl.ing.grad.  
Zajednička oznaka projekta: IB080920  
Projektant: IGOR BOŽIĆ, dipl.ing.grad.  
Tehnički dnevnik: 080920

**Geometrijske karakteristike zgrade:**

Obujam grijanog dijela, $V_e$ (m <sup>3</sup> ):	1.999,84
Neto obujam, $V$ (m <sup>3</sup> ):	1.519,88
Korisna površina, $A_K$ (m <sup>2</sup> ):	639,95
Bruto podna površina, $A_f$ (m <sup>2</sup> ):	784,25
Vanjska površina grijanog dijela, $A$ (m <sup>2</sup> ):	1.170,83
Faktor oblika, $f_o$ (m <sup>-1</sup> ):	0,59

Utjecaj toplinskih mostova uzet je u obzir povećanjem koeficijenta prolaska topline,  $U$  (W/m<sup>2</sup>K), svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za  $UTM = 0,1$  (W/m<sup>2</sup>K)

## PODACI O TERMOTEHNIČKIM SUSTAVIMA ZGRADE

Način grijanja zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> etažno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
Način pripreme potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> lokalno <input checked="" type="checkbox"/> spremnik	<input type="checkbox"/> centralno <input type="checkbox"/> protočno	<input type="checkbox"/> nema
Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje			
Izvor energije za grijanje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input checked="" type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> nema
Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	<input checked="" type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input checked="" type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> nema
Način hlađenja zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> etažno	<input type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> nema
Vrsta ventilacije	<input type="checkbox"/> prisilna bez sustava povrata topline	<input type="checkbox"/> prisilna sa sustavom povrata topline	<input checked="" type="checkbox"/> prirodna
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	<input checked="" type="checkbox"/> dizalica topline <input type="checkbox"/> biomasa <input type="checkbox"/> .....	<input checked="" type="checkbox"/> solarni kolektori <input type="checkbox"/> fotonapon	<input type="checkbox"/> nema

## SUSTAV ZA AUTOMATIZACIJU I UPRAVLJANJE ZGRADOM

<b>Grijanje, hlađenje i priprema PTV</b>	
Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom	Razred C
Faktor učinkovitosti SAUZ	1,0
<b>Električna energija</b>	
Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom	
Faktor učinkovitosti SAUZ	1,0

### Meteorološki podaci:

Prosječna mjesečna vanjska temperatura:

mjesec/sat u danu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-1,3	-1,3	-2,0	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-1,3	0,1	1,6	3,0	4,0	4,5	4,9	4,0	3,0	2,1	1,3	0,6	0,1	-0,6	-0,6	-0,8
2	-0,4	-0,4	-1,1	-1,6	-1,7	-1,9	-1,7	-1,1	0,9	2,2	3,7	5,5	6,3	7,3	7,4	7,6	6,8	5,3	3,5	2,2	1,6	1,1	1,1	0,6
3	3,3	3,3	2,4	1,9	1,7	1,5	1,8	3,9	6,2	7,9	9,0	10,2	11,1	11,4	11,7	11,7	11,1	9,9	8,2	6,8	5,9	5,1	5,1	3,9
4	8,0	8,0	6,7	6,2	5,6	5,6	7,2	9,6	12,0	13,4	14,6	15,5	16,0	16,8	16,4	16,4	16,0	15,0	13,1	11,0	10,1	9,5	9,5	8,5
5	11,6	11,6	10,7	10,2	10,0	11,5	13,7	15,6	17,4	18,7	19,9	20,7	21,5	21,7	22,0	21,9	21,6	20,5	18,7	16,0	14,4	13,5	13,5	12,4
6	14,9	14,9	13,6	13,2	13,3	15,3	17,7	19,4	21,3	22,5	23,3	23,9	24,4	24,8	24,8	24,7	24,4	23,9	22,6	20,4	18,5	17,2	17,2	15,7
7	17,2	17,2	15,9	15,5	14,9	16,2	18,3	20,0	21,6	23,0	24,2	25,4	26,4	26,8	26,9	26,5	26,3	25,6	24,2	22,3	20,2	19,3	19,3	17,6





90	SW	4	0	0	0	0	0	10	61	130	180	216	301	386	413	450	342	312	243	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	5	0	0	0	0	0	43	99	148	190	219	270	321	377	354	360	324	289	173	22	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	6	0	0	0	0	0	55	112	164	202	228	270	330	381	377	358	304	233	202	44	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	7	0	0	0	0	0	46	99	157	197	223	273	355	412	420	355	313	289	210	38	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	8	0	0	0	0	0	16	68	130	173	202	268	348	398	416	400	374	318	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	9	0	0	0	0	0	0	36	98	149	200	292	377	457	500	452	385	322	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	10	0	0	0	0	0	0	7	59	122	185	278	371	418	425	345	263	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	11	0	0	0	0	0	0	0	18	78	147	214	213	285	236	230	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SW	12	0	0	0	0	0	0	0	0	30	82	139	175	180	218	192	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	52	78	91	87	73	48	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	2	0	0	0	0	0	0	0	12	40	69	96	105	101	87	69	114	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	3	0	0	0	0	0	0	10	44	87	117	135	140	134	120	122	146	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	4	0	0	0	0	0	7	46	98	136	162	176	179	176	159	171	178	167	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	5	0	0	0	0	0	39	90	134	172	198	214	219	211	213	239	254	280	218	26	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	6	0	0	0	0	0	55	111	163	199	225	242	247	239	256	282	282	259	304	65	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	7	0	0	0	0	0	44	95	151	190	214	229	227	221	243	265	274	310	302	59	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	8	0	0	0	0	0	13	54	104	138	161	174	175	170	165	200	229	248	258	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	9	0	0	0	0	0	0	23	63	95	117	128	131	125	111	131	147	158	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0

90	NW	10	0	0	0	0	0	4	36	74	98	115	120	115	100	85	79	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	11	0	0	0	0	0	0	10	39	68	86	88	87	72	50	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NW	12	0	0	0	0	0	0	0	16	42	65	76	72	61	38	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	1	0	0	0	0	0	0	0	20	53	79	92	88	74	48	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	2	0	0	0	0	0	0	15	46	80	112	122	118	101	75	38	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	3	0	0	0	0	0	11	56	103	133	152	158	151	135	108	73	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	4	0	0	0	0	0	8	63	126	177	180	196	199	195	177	152	117	75	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	5	0	0	0	0	0	66	136	202	262	255	256	263	254	238	206	166	118	69	19	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	6	0	0	0	0	0	85	159	272	316	297	281	287	277	261	231	190	142	90	38	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	7	0	0	0	0	0	71	143	241	308	296	282	279	272	257	232	190	138	85	31	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	8	0	0	0	0	0	21	88	170	226	221	231	233	226	208	180	141	96	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	9	0	0	0	0	0	35	88	131	142	156	160	152	135	114	84	46	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	10	0	0	0	0	0	4	44	80	103	120	125	120	105	81	49	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	11	0	0	0	0	0	0	10	39	68	86	88	87	72	50	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	12	0	0	0	0	0	0	0	16	42	65	76	72	61	38	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	1	0	0	0	0	0	0	0	56	150	218	289	272	223	119	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	2	0	0	0	0	0	0	37	126	217	317	395	381	297	158	81	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	3	0	0	0	0	0	20	115	226	361	469	447	404	282	190	129	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	4	0	0	0	0	0	11	90	193	340	415	477	449	352	248	211	162	104	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	5	0	0	0	0	0	63	143	232	357	410	418	374	320	255	221	178	127	74	20	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	6	0	0	0	0	0	72	147	273	374	415	401	364	300	251	221	183	137	86	37	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	7	0	0	0	0	0	63	138	252	380	450	445	416	321	255	230	188	137	84	30	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	8	0	0	0	0	0	25	111	235	380	452	484	462	367	260	224	175	119	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	9	0	0	0	0	0	67	179	347	507	552	512	422	276	199	145	80	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	10	0	0	0	0	0	8	111	249	343	438	452	374	262	154	94	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	11	0	0	0	0	0	0	22	130	207	276	236	259	182	111	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	12	0	0	0	0	0	0	0	49	123	187	211	192	170	91	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Proračun je napravljen satnom metodom prema podacima o 24-satnoj distribuciji za 12 karakterističnih dana koji reprezentiraju 12 mjeseci.**

# POPIS GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE

## Vanjski zidovi

### ✓ VANJSKI ZID 1, $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 1 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=1 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,7 \text{ (m)}$ ,  $m'=36 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100),  $d=30(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,48 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=3 \text{ (m)}$ ,  $m'=330 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=12(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=7,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,8 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 3.16 - silikatna žbuka (1800),  $d=0,4(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,9 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,28 \text{ (m)}$ ,  $m'=7,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

### ✓ VANJSKI ZID 2, $U=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 1 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=1 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,7 \text{ (m)}$ ,  $m'=36 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 2.01 - armirani beton (2500),  $d=30(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=39 \text{ (m)}$ ,  $m'=750 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=12(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=7,2 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,8 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 3.16 - silikatna žbuka (1800),  $d=0,4(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,9 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,28 \text{ (m)}$ ,  $m'=7,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

## Prozori

### ✓ PROZORI I VRATA, $U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_w, dop=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

$U_f=1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $F_f=0,70$ ,  $g_{okom.}=0,60$ ,  $F_c, H=1,00$ ,  $F_c, C=1,00$

## Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

### ✓ RAVNI KROV, $U=0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 1 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800),  $d=2(\text{cm})$ ,  $\lambda=1 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,7 \text{ (m)}$ ,  $m'=36 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 2.01 - armirani beton (2500),  $d=18(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=23,4 \text{ (m)}$ ,  $m'=450 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 PE folija 0,2 mm,  $d=0,02(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=50 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 XPS ekstrudirani polistiren u pločama,  $d=10(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,03 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=15 \text{ (m)}$ ,  $m'=3 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 XPS ekstrudirani polistiren u pločama,  $d=10(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,03 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=15 \text{ (m)}$ ,  $m'=3 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 filc, polesterski filc, geotekstil,  $d=0,2(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,0024 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,1 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija,  $d=0,1(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,04 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,0012 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,08 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

## Podovi na tlu

### ✓ POD NA TLU, $U=0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ( $U_{dop}=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- 1 4.03 - keramičke pločice,  $d=1(\text{cm})$ ,  $\lambda=1,3 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=2 \text{ (m)}$ ,  $m'=23 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 2 3.19 - cementni estrih (2000),  $d=6(\text{cm})$ ,  $\lambda=1,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=3 \text{ (m)}$ ,  $m'=120 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 3 Polietilen 0,25 mm,  $d=0,025(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,19 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=100 \text{ (m)}$ ,  $m'=0,25 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 4 7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163,  $d=8(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,035 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=4,8 \text{ (m)}$ ,  $m'=1,2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 5 5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P,  $d=1(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,14 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=1000 \text{ (m)}$ ,  $m'=12 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 6 2.01 - armirani beton (2500),  $d=10(\text{cm})$ ,  $\lambda=2,6 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=13 \text{ (m)}$ ,  $m'=250 \text{ (kg/m}^2\text{)}$
- 7 6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac),  $d=30(\text{cm})$ ,  $\lambda=0,81 \text{ (W/mK)}$ ,  $r=0,9 \text{ (m)}$ ,  $m'=510 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

**Građevni dijelovi zadovoljavaju zahtjeve tehničkog propisa!**

## Proračun građevnog dijela zgrade

### VANJSKI ZID 1

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m <sup>3</sup> )	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	1.08 - šuplji blokovi od gline (1100)	30,00	900	1100	0,480	3,0
3	7.02 - ekspanzirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	12,00	1450	15	0,035	7,2
4	3.16 - silikatna žbuka (1800)	0,40	1000	1800	0,900	0,3
Ukupno:		<b>44,40</b>				<b>11,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,25 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,24 + 0,00 = \mathbf{0,24 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si, min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1	1.061	1.326	11,2	<b>0,549</b>
2	1.103	1.379	11,7	<b>0,536</b>
3	1.201	1.501	13,0	<b>0,489</b>
4	1.363	1.704	15,0	<b>0,404</b>
5	1.729	2.161	18,7	<b>0,368</b>
6	2.021	2.526	21,3	<b>0,320</b>
7	2.058	2.572	21,6	<b>0,095</b>
8	2.058	2.572	21,6	<b>0,235</b>
9	1.673	2.092	18,2	<b>0,375</b>
10	1.330	1.663	14,6	<b>0,406</b>
11	1.192	1.490	12,9	<b>0,495</b>
12	1.070	1.338	11,3	<b>0,547</b>

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura,  $\Theta_i = 20,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$ , Sprječavanje plijesni ( $<0.8$ ).

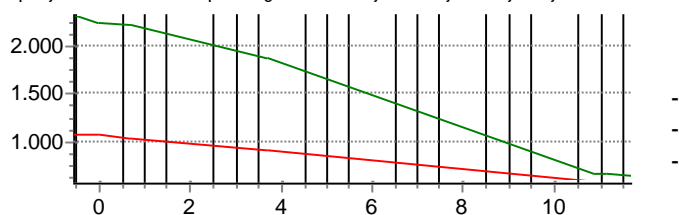
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,549 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,969 (-)$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

## Proračun građevnog dijela zgrade

### VANJSKI ZID 2

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	2.01 - armirani beton (2500)	30,00	1000	2500	2,600	39,0
3	7.02 - ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	12,00	1450	15	0,035	7,2
4	3.16 - silikatna žbuka (1800)	0,40	1000	1800	0,900	0,3
Ukupno:		<b>44,40</b>				<b>47,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,74 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,27 + 0,00 = \mathbf{0,27 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!*

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si, min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1	1.061	1.326	11,2	<b>0,549</b>
2	1.103	1.379	11,7	<b>0,536</b>
3	1.201	1.501	13,0	<b>0,489</b>
4	1.363	1.704	15,0	<b>0,404</b>
5	1.729	2.161	18,7	<b>0,368</b>
6	2.021	2.526	21,3	<b>0,320</b>
7	2.058	2.572	21,6	<b>0,095</b>
8	2.058	2.572	21,6	<b>0,235</b>
9	1.673	2.092	18,2	<b>0,375</b>
10	1.330	1.663	14,6	<b>0,406</b>
11	1.192	1.490	12,9	<b>0,495</b>
12	1.070	1.338	11,3	<b>0,547</b>

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura,  $\Theta_i = 20,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$ , Sprječavanje plijesni ( $<0.8$ ).

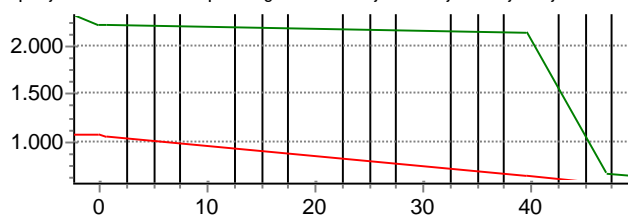
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,549 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,965 (-)$

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!*

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!*

## Proračun građevnog dijela zgrade

### RAVNI KROV

Građevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m <sup>3</sup> )	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	2.01 - armirani beton (2500)	18,00	1000	2500	2,600	23,4
3	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
4	XPS ekstrudirani polistiren u pločama	10,00	1450	30	0,030	15,0
5	XPS ekstrudirani polistiren u pločama	10,00	1450	30	0,030	15,0
6	filc, poliesterski filc, geotekstilii	0,20	1030	50	0,040	0,0
7	kišna brana - paropropusna i vodoodbojna folija	0,10	1030	80	0,040	0,0
Ukupno:		<b>40,32</b>				<b>104,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 6,97 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,14 + 0,00 = \mathbf{0,14 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!*

#### Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si, min}$ (°C)	faktor temp. frsi	
1	siječanj	1.061	1.326	11,2	<b>0,549</b>
2	veljača	1.103	1.379	11,7	<b>0,536</b>
3	ožujak	1.201	1.501	13,0	<b>0,489</b>
4	travanj	1.363	1.704	15,0	<b>0,404</b>
5	svibanj	1.729	2.161	18,7	<b>0,368</b>
6	lipanj	2.021	2.526	21,3	<b>0,320</b>
7	srpanj	2.058	2.572	21,6	<b>0,095</b>
8	kolovoz	2.058	2.572	21,6	<b>0,235</b>
9	rujan	1.673	2.092	18,2	<b>0,375</b>
10	listopad	1.330	1.663	14,6	<b>0,406</b>
11	studeni	1.192	1.490	12,9	<b>0,495</b>
12	prosinac	1.070	1.338	11,3	<b>0,547</b>

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura,  $\Theta_i = 20,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$ , Sprječavanje plijesni ( $<0.8$ ).

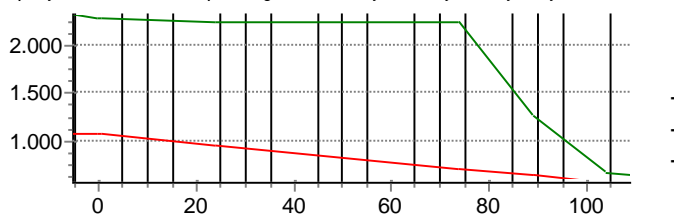
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,549 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,986 (-)$

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!*

#### Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!*

## Proračun građevnog dijela zgrade

### POD NA TLU

Građevni dio: Podovi na tlu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.03 - keramičke pločice	1,00	840	2300	1,300	2,0
2	3.19 - cementni estrih (2000)	6,00	1100	2000	1,600	3,0
3	Polietilen 0,25 mm	0,03	1250	1000	0,190	100,0
4	7.02 - ekspandirani polistiren (EPS) prema HRN EN 13163	8,00	1450	15	0,035	4,8
5	5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P	1,00	1000	1200	0,140	1000,0
6	2.01 - armirani beton (2500)	10,00	1000	2500	2,600	13,0
7	6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	30,00	1000	1700	0,810	0,9
Ukupno:		<b>56,03</b>				<b>1124,0</b>

#### Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline,  $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,  $R_{se} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva,  $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 2,98 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline,  $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,34 + 0,00 = \mathbf{0,34 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio,  $U_{max} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

## Proračun građevnog dijela zgrade

### PROZORI I VRATA

Građevni dio: Prozori

#### Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira,  $U_{okv} \text{ (W/m}^2\text{K)}$  1,00  
(uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)

Koeficijent prolaska topline stakla,  $U_g \text{ (W/m}^2\text{K)}$  0,60

Udio ostakljenja u ploštini otvora,  $(1-F_f) \text{ (-)}$  0,70

Ukupni koeficijent prolaska topline,  $U_w \text{ (W/m}^2\text{K)}$  **0,72**

Dozvoljeni koef. prolaska topline,  $U_{w,max} \text{ (W/m}^2\text{K)}$  1,60

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!*

Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj.,  $g = g_{okomito} * 0.9 \text{ (-)}$  0,54

Faktor zasjenjenja,  $F_{sh} \text{ (-)}$

Orijentacija prozora: S

- od obzora:  $K_{uthor}: 0^\circ$

- od nadstrešnice:  $K_{utov}: 0^\circ$

- od bočnih zaslona:  $K_{utfin}: 0^\circ$

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca,  $F_{c,H} \text{ (-) - zimi}$  1,00

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca,  $F_{c,C} \text{ (-) - ljeti}$  1,00

#### Kondenzacija na površini:

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

4 - Prostorije s velikim intenzitetom korištenja

Unutarnja projektna temperatura,  $\theta_i = 20,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$ , Sprječavanje kondenzacije ( $< 1.0$ ).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec,  $f_{rsi,max} = \mathbf{0,524}$  (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini,  $f_{rsi} = (R_t - R_{si})/R_T = 0,914$  (-)

*Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!*



**Solarni sustav:**

Orijentacija solarnih panela	S
Nagib solarnih panela (°)	15
Koef. topl. gubitaka kolektora, a1 (W/m2K)	1,80
Koef. topl. gubitaka kolektora, a2 (W/m2K)	0,00
IAM, fakt. promjene kuta upadnog zračenja (-)	1,00
Učinkovitost kolektora pri razlici 0 K, $\eta_0$ (-)	1,00
Površina panela, A (m2)	10

**Grijanje**

Lokacija spremnika (zona)	OSNOVNA ZONA - Toplinska zona zgrade s najvećom Ak	
Nazivna zapr. spremnika, Vnom,H (lit)	720	
Ref. temp. grijanja, Tsetpoint,H (°C)	50	
Maks. temp. vode u spr. Tspr,maks,H (°C)	100	

**Priprema PTV**

Lokacija spremnika (zona)	OSNOVNA ZONA - Toplinska zona zgrade s najvećom Ak	
Nazivna zapr. spremnika, Vnom,W (lit)	720	
Ref. temp. grijanja, Tsetpoint,W (°C)	60	
Maks. temp. vode u spr. Tspr,maks,W (°C)	100	

Iskoristivost kolektora:  $\eta_{kol} = \eta_0 * IAM - a1 * (\Theta_{spr} - \Theta_e) / Q_{ir} - a2 * (\Theta_{spr} - \Theta_e)^2 / Q_{ir}$

Toplinski gubici kol. kruga:  $Q_{is,kol} = (5 + 0,5 * A) * (\Theta_{spr} - \Theta_e) / 1000$

Toplinski gubici spremnika:  $Q_{is,spr} = 0.16 * \sqrt{V_{nom}} * (\Theta_{spr} - \Theta_o) / 1000$

gdje je:  $\Theta_{spr}$  - temperatura vode u spremniku (°C),  $\Theta_e$  - vanjska temperatura (°C),  $\Theta_o$  - temperatura okoliša spremnika (°C),  $Q_{ir}$  - dozračena sunčeva energija (kWh)

**PODACI O ZONAMA****OSNOVNA ZONA - Toplinska zona zgrade s najvećom Ak****ZONA PRETEŽITE NAMJENE ZGRADE**

Obujam grijanog dijela, Ve (m³):	1.999,84
Neto obujam, V (m³):	1.519,88
Ploština korisne površine, Ak (m²):	639,95
Bruto podna površina, Af (m²):	784,25
Oplošje grijanog dijela, A (m²):	1.170,83
Faktor oblika, fo (m-1):	0,59
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	20
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	22
Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	129,40
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m²):	5

**Korištenje zone:**

Broj sati grijanja dnevno (sat)	24
Broj dana grijanja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	24
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0

**Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka, Htr (W/K)**Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova,  $\Sigma AiUi$  (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m <sup>2</sup> K)	površina A (m <sup>2</sup> )	topl.gubitak AU (W/K)
VANJSKI ZID - Opeka	VANJSKI ZID 1	90/N	0,24	84,1	28,6
VANJSKI ZID - Opeka	VANJSKI ZID 1	90/E	0,24	76,6	26,1
VANJSKI ZID - Opeka	VANJSKI ZID 1	90/S	0,24	80,3	27,3
VANJSKI ZID - Opeka	VANJSKI ZID 1	90/W	0,24	19,6	6,7
VANJSKI ZID - Armirani beton	VANJSKI ZID 2	90/N	0,27	21,5	8,0
VANJSKI ZID - Armirani beton	VANJSKI ZID 2	90/E	0,27	19,9	7,4
VANJSKI ZID - Armirani beton	VANJSKI ZID 2	90/S	0,27	20,1	7,4
VANJSKI ZID - Armirani beton	VANJSKI ZID 2	90/W	0,27	22,3	8,2
Ravni krov	RAVNI KROV	0/Hor	0,14	297,6	71,4
Ukupno:				642,0	<b>191,0</b>

\* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za  $\Delta UTM = 0,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ .Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova,  $\Sigma AiUi$  (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m <sup>2</sup> K)	površina A (m <sup>2</sup> )	topl.gubitak AU (W/K)
Prozori	PROZORI I VRATA	90/N	0,72	25,7	18,5
Prozori	PROZORI I VRATA	90/E	0,72	20,8	15,0
Prozori	PROZORI I VRATA	90/S	0,72	20,0	14,4
Prozori	PROZORI I VRATA	90/W	0,72	22,1	15,9
Ukupno:				88,6	<b>63,8</b>

Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m <sup>2</sup> )	izloženi opseg, P (m)	period. koef., Hpe (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz tlo		397,6	96,1	28,8	79,5
Ukupno:		397,6	96,1	28,8	<b>79,5</b>

**Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, Hve (W/K)**

naziv			obujam zraka, V (m <sup>3</sup> )	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)
Faktor prekida ventilacije, fv, hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h-1)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., Vf (m <sup>3</sup> /s)	Iskor. sust. za povrat topline., nv (-)	
Ventilacijski gubitak			1519,9	0,5	253,3
Ukupno:			1519,9		<b>253,3</b>

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, HD (W/K)	254,8
- kroz tlo, Hg (W/K)	79,5
- kroz susjedne prostorije, HA (W/K)	0,0

**Koef. transmisijskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K) 334,4**

**Koef. ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K) 253,3**

**Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K) 587,7**

### Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m <sup>2</sup> )		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m <sup>2</sup> )	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)												
PROZORI I VRATA	Prozori		N/90		25,68		0,70	1,00	1,00	0,60	9,7	
	140	194	334	440	553	574	577	502	361	253	151	113
PROZORI I VRATA	Prozori		E/90		20,84		0,70	1,00	1,00	0,60	7,9	
	206	309	534	691	823	860	904	810	659	438	223	158
PROZORI I VRATA	Prozori		S/90		19,98		0,70	1,00	1,00	0,60	7,6	
	394	508	669	646	640	615	661	694	751	680	409	304
PROZORI I VRATA	Prozori		W/90		22,10		0,70	1,00	1,00	0,60	8,4	
	218	327	566	733	873	912	958	859	698	464	237	167
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	958	1338	2103	2510	2889	2961	3100	2865	2469	1835	1020	742

### Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Qint (kWh)

Korisna površina zgrade, Ak (m<sup>2</sup>) 639,9

Unutarnji dobitak po 1m<sup>2</sup> korisne površine (W/m<sup>2</sup>) 5,0

Unutarnji topl. dob. računan sa zadanom vrijed., (W) 3.199,7

### Potrebna energija za grijanje i hlađenje, QH,C,nd (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec:, Qtr = HD (Θi - Θe) t + Qg + QA (kWh)

- kroz tlo, Qg = Hg (Θi - Θ<sup>-</sup>e) t + Hpe Θ<sup>^</sup>e cos(2π(h-τ-730 β))/8760) t

- kroz susjedne zone (y), QA = HA (Θi - Θy) t

Gubici topline: QH,C = Qtr + Qve - Qint - Qsol

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ<sup>-</sup>e - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ<sup>^</sup>e - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θy - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), Hpe - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), QH,C - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Qint - unutarnji dobici topline (kWh), Qsol - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp. Θe (°C)	unutrašnji dobici, Qin (kWh)	solarni dobici grijanje, Qsol,H (kWh)	toplinski gubici grijanje, Qtr+ve,H (kWh)	potrebna topl. za grijanje, Qnd,H (kWh)	solarni dobici hlađenje, Qsol,C (kWh)	toplinski gubici hlađenje, Qtr+ve,C (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, Qnd,C (kWh)
1	siječanj	744	0,4	2.383	959	8.302	4.569	0	4.646	0
2	veljača	672	2,2	2.152	1.339	6.813	2.989	0	4.368	0

3	ožujak	744	6,4	2.383	2.105	6.238	1.282	0	4.857	0
4	travanj	720	11,2	2.306	2.512	5.290	0	0	3.777	1.040
5	svibanj	744	16,2	2.383	2.891	4.355	0	0	2.148	3.123
6	lipanj	720	19,6	2.306	2.963	3.223	0	0	1.171	4.389
7	srpanj	744	21,2	2.383	3.102	2.796	0	0	861	5.182
8	kolovoz	744	20,5	2.383	2.867	3.224	0	0	1.066	4.682
9	rujan	720	15,5	2.306	2.471	4.170	0	0	2.321	2.453
10	listopad	744	10,7	2.383	1.836	4.956	152	0	4.049	169
11	studenj	720	6,0	2.306	1.021	6.307	2.421	0	4.009	0
12	prosinac	744	0,8	2.383	743	8.376	4.750	0	4.449	0
Ukupno:				<b>28.052</b>	<b>24.810</b>	<b>64.050</b>	<b>16.163</b>	<b>0</b>	<b>37.723</b>	<b>21.039</b>

### **Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Qw (kWh)**

Broj sati korišt. tople vode dnev. (sat)	17
Početak korištenja tople vode (sat)	6
Namjena zone:	stambene zgrade preko 3 stambene jedinice
Broj jedinica, f:	639,9488 (korisna površina zgrade)
Dani/tjedan potrošnje PTV, d (dana):	7
Dnevna potrošnja PTV po jedinici, VW,f,day (l/jed./dan): 16,00	
Dnevna potrošnja PTV, VW,day (l/dan): 0,00	
Temperatura PTV, ΘW,del (°C): 60,00	
Temperatura hladne vode, ΘW,0 (l/dan): 13,50	
<b>Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW (kWh):</b>	<b>10.240</b>

### **Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)**

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	4.920
<b>Ukupna solarna energija predata zoni, Qsol (kWh)</b>	<b>4.920</b>

### **Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)**

<b>Grijanje:</b>	
Potrebna energija za grijanje, QH,nd (kWh/a)	16.163
Spec. potrebna energija za grijanje, Q"H,nd (kWh/a)	25,26
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,H (-)	0,97
Efikasnost podsustava predaje, ηem,H (-)	0,93
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,H (-)	0,98
<b>Osnovni sustav</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,s1,H (-)	3,36
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ηgen,s1,H (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	3.591

Energent s1	Električna energija
Primarna energija, Eprim,H,s1 (kWh/a)	5.796
Godišnja emisija CO2,s1 (kg)	843
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	8.475
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	5
<b>Pomoćni sustav grijanja</b>	<b>DA</b>
Temperatura zraka ispod koje se uključuje sustav, Tgr,s2 (°C)	5
Efikasnost podsustava proizvodnje, $\eta_{gen,s2,H}$ (-)	0,99
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s2 (kWh/a)	6.279
Energent s2	Prirodni plin
Primarna energija, Eprim,H,s2 (kWh/a)	6.875
Godišnja emisija CO2,s2 (kg)	1.383
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s2 (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s2 (kWh/a)	0
Energija za grijanje iz solarnog sustava, Eren,sol,H (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, Eren,teh,H (kWh/a)	0

<b>Priprema PTV</b>	
Potrebna energija za pripremu PTV, QW,nd (kWh/a)	10.240
Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,W}$ (-)	1,00
<b>Osnovni sustav pripreme PTV</b>	
<b>Temperatura 1 (°C)</b>	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 1, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	3,95
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
<b>Temperatura 2 (°C)</b>	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 2, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	-
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	1.185
Energent	Električna energija
Primarna energija, Eprim,h,s1 (kWh/a)	1.913
Godišnja emisija CO2,s1 (kg)	278
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	3.496
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura tople vode, Tw,del (°C)	60
Temperatura do koje osnovni sustav može zagrijati vodu, Tmax,s1 (°C)	60
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	-
<b>Pomoćni sustav pripreme PTV</b>	<b>DA</b>
Temperatura zraka ispod koje se uključuje sustav, Tgr,s2 (°C)	5
Efikasnost podsustava proizvodnje, $\eta_{gen,s2,W}$ (-)	0,99
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s2 (kWh/a)	645
Energent	Prirodni plin
Primarna energija, Eprim,h,s2 (kWh/a)	706
Godišnja emisija CO2,s2 (kg)	142
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s2 (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s2 (kWh/a)	0

Energija za pripremu PTV iz solarnog sustava, Eren,sol,W (kWh/a)	4.920
Energija za pripremu PTV od otpadne topline, Eren,teh,W (kWh/a)	0
<b>Pomoćna energija (kWh):</b>	
Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	0
<b>Pomoćna energija ukupno</b>	<b>0</b>
<b>Primarna energija, Eprim (kWh/a)</b>	<b>0</b>
<b>Godišnja emisija CO2 (kg)</b>	<b>0</b>

<b>Rekapitulacija ZONE: OSNOVNA ZONA - Toplinska zona zgrade s najvećom Ak</b>	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q"H,nd (kWh/m2a)	25,26
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q"H,nd,dop (kWh/m2a)	56,15
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q"C,nd (kWh/m2a)	32,88
Dozv. spec. en. za hlađenje, Q"C,nd,dop (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	11.700
Eprim (kWh)	15.290
Eprim/Ak (kWh/m2a)	23,89
Eprim/Ak, dopušteno (kWh/m2a)	80,00
CO2 emisije (kg/a)	2.646
Eren (kWh)	16.892
Eren1 (kWh)	0
UOIE (%)	59,08
UOIE, minimalno (%)	30
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	60



## REZULTATI PRORAČUNA ZA ZGRADU

### Specifični transm. toplinski gubitak po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade

Dozvoljeni koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka  $H'_{tr,adj,dozv.} = 0,56$  (W/m<sup>2</sup>K)

Izračunati koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka  $H'_{tr,adj} = 0,29$  (W/m<sup>2</sup>K)

**Specifični transmisijski gubitak zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!**

### Potrebna toplina za grijanje i hlađenje zgrade

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, $\Theta_e$ (°C)	unutrašnji dobici, $Q_{in}$ (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,4	2.383	959	8.302	4.569	0	4.646	0
2	veljača	672	2,2	2.152	1.339	6.813	2.989	0	4.368	0
3	ožujak	744	6,4	2.383	2.105	6.238	1.282	0	4.857	0
4	travanj	720	11,2	2.306	2.512	5.290	0	0	3.777	1.040
5	svibanj	744	16,2	2.383	2.891	4.355	0	0	2.148	3.123
6	lipanj	720	19,6	2.306	2.963	3.223	0	0	1.171	4.389
7	srpanj	744	21,2	2.383	3.102	2.796	0	0	861	5.182
8	kolovoz	744	20,5	2.383	2.867	3.224	0	0	1.066	4.682
9	rujan	720	15,5	2.306	2.471	4.170	0	0	2.321	2.453
10	listopad	744	10,7	2.383	1.836	4.956	152	0	4.049	169
11	studen	720	6,0	2.306	1.021	6.307	2.421	0	4.009	0
12	prosinac	744	0,8	2.383	743	8.376	4.750	0	4.449	0
Ukupno:				<b>28.052</b>	<b>24.810</b>	<b>64.050</b>	<b>16.163</b>	<b>0</b>	<b>37.723</b>	<b>21.039</b>

$$Q_{H,ls} = 0 \text{ (kWh)} = 0 \text{ (MJ)}$$

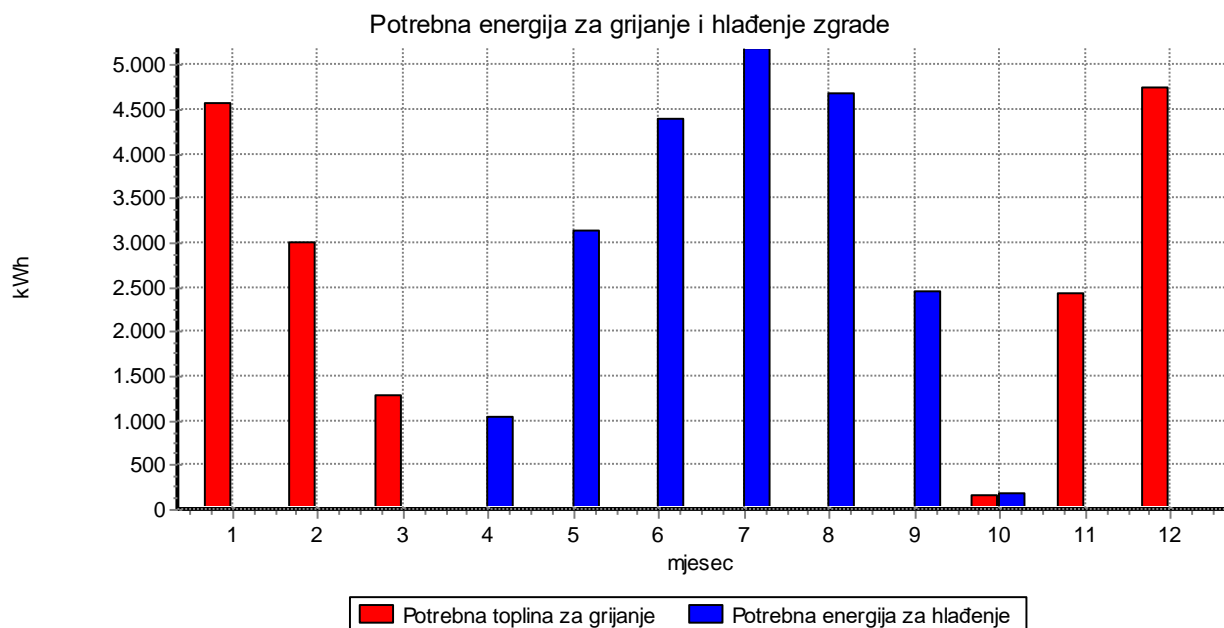
$$Q_{H,int} = 28.052 \text{ (kWh)} = 100.988 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,sol} = 24.810 \text{ (kWh)} = 89.316 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,gn} = 52.862 \text{ (kWh)} = 190.304 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,nd} = 16.163 \text{ (kWh)} = 58.185 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{C,nd} = 21.039 \text{ (kWh)} = 75.739 \text{ (MJ)}$$




Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q <sub>H,nd</sub> (kWh/a)	16.163
Bruto obujam grijanog dijela zgrade, V (m <sup>3</sup> )	1.999,84
Korisna površina, neto ploština grijanog dijela zgrade, A <sub>k</sub> (m <sup>2</sup> )	639,95
<b>Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q<sub>H,nd</sub> (kWh/m<sup>2</sup>a)</b>	<b>25,26</b>
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., Q <sub>H,nd,ref</sub> (kWh/a)	14.764
<b>Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, Q<sub>H,nd</sub> (kWh/m<sup>2</sup>a)</b>	<b>23,07</b>
Dopušt. vrijed. specif. god. potrebne toplinske energije za grijanje, Q <sub>H,nd,dop</sub> (kWh/m <sup>2</sup> a), prema TPRUETZZ	56,15
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q <sub>C,nd</sub> (kWh/a)	21.039
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za referentne klimatske podatke, Q <sub>C,nd,ref</sub> (kWh/a)	23.128
<b>Specifična godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q<sub>C,nd</sub> (kWh/m<sup>2</sup>a)</b>	<b>32,88</b>
Dopušt. vrijed. specif. god. potrebne topl. energije za hlađenje Q <sub>C,nd,dop</sub> (kWh/m <sup>2</sup> a), prema TPRUETZZ	50,00
Specifični transmisijski topl. gubitak, H <sub>tr,adj</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	0,286
Max. dozvoljeni pecifični transmisijski topl. gubitak, H <sub>tr,adj,dozv</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	0,556

**Potrebna toplinska energija za grijanje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!**

**Potrebna toplinska energija za hlađenje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!**

Vrijednosti izračunat godišnje potrebne toplinske energije za grijanje i godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine zgrade za stvarne klimatske podatke Q<sub>H,nd</sub> [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] i Q<sub>C,nd</sub> [kWh/(m<sup>2</sup>·a)] (za stambene ili nestambene zgrade) zadovoljavaju i kada su veće od dopuštenih vrijednosti, ukoliko je specifična vrijednosti Eprim niža za najmanje 20% od dopuštene vrijednosti prema članku 9. stavak (8) Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama.

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q^{\sim}H,nd$ [kWh/(m2a)]	Specifična godišnja primarna energija Eprim [kWh/(m2a)]
	23,07	22,09
	<b>A</b>	<b>A+</b>
Specifična godišnja isporučena energija Edel [kWh/(m2a)]		16,89
Specifična godišnja emisija CO2 [kg/(m2a)]		3,82
Upisati „nZEB“ ako energetska svojstva zgrade (Eprim) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ		<b>nZEB</b>

#### Energetski razred zgrade prema $Q^{\sim}H,nd$ i prema specifičnoj Eprim

Vrsta zgrade prema pretežitoj namjeni iz PEPZEC NN 88/17: **višestambene zgrade**

Klimatsko područje: **K**

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod.,  $Q^{\sim}H,nd,ref$  (kWh/a): **14.763,94**

Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke,  $Q^{\sim}H,nd,ref$  (kWh/m<sup>2</sup>a): **23,07**

Energetski razred zgrade prema  $Q^{\sim}H,nd,ref$  (kWh/a): **A**

Godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref (kWh/a): **14.137,58**

Specifična godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref/Ak (kWh/m<sup>2</sup>a): **22,09**

Energetski razred zgrade prema Eprim (kWh/a): **A+**

#### Kriterij za kontrolu nZEB:

Godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim (kWh/a): **15.290,30**

Korisna površina zgrade, Ak (m<sup>2</sup>): **639,95**

Specifična godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim/Ak (kWh/m<sup>2</sup>a): **23,89** < 80,00 - OSTVARENO

Udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji, **59,1%** >= 30% - OSTVARENO

#### Proračun primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

<b>Grijanje:</b>	
Godišnja potrebna energija za grijanje, $Q^{\sim}H,nd$ (kWh/a)	16.163
Godišnja konačna energija za grijanje, $Q^{\sim}H$ (kWh/a)	16.163
Godišnja isporučena energija za grijanje, $E^{\sim}H,del$ (kWh/a)	9.870
Godišnja pomoćna energija za grijanje, $W_{aux,H}$ (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za grijanje, $E^{\sim}H,prim$ (kWh/a)	12.671

OE proizvedena na lokaciji, ErenH (kWh/a)	8.475
OE isporučena sustavu, Eren1H (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	2.226
<b>Hlađenje:</b>	
Godišnja potrebna energija za hlađenje, QC,nd(kWh/a)	21.039
Godišnja konačna energija za hlađenje, QC(kWh/a)	0
Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del(kWh/a)	0
Godišnja pomoćna energija za hlađenje, Waux,C(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za hlađenje, EC,prim(kWh/a)	0
OE proizvedena na lokaciji, ErenC (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	0
<b>PTV:</b>	
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW,nd (kWh/a)	
Godišnja konačna energija za pripremu PTV, QW(kWh/a)	10.240
Godišnja isporučena energija za pripremu PTV, EW,del(kWh/a)	1.830
Godišnja pomoćna energija za pripremu PTV, Waux,W(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za pripremu PTV, EW,prim(kWh/a)	2.619
OE proizvedena na lokaciji, ErenW (kWh/a)	3.496
OE isporučena sustavu, Eren1W (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	420
<b>Rasvjeta:</b>	
Potrebna energija za rasvjetu, EL,nd(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za rasvjetu, EL,prim(kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	0
<b>Ventilacija:</b>	
Godišnja pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent(kWh/a)	0
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent(kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	0
<b>Fotonaponski sustav:</b>	
Električna energija proizvedena u fotonaponskom sustavu, Eel,PV,out (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija fotonaponskog sustava Eprim,el,PV,out (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	0
Pomoćna energija za FN sustav, Eel,PV,aux (kWh/a)	0
Primarna energija pomoćne energije FN sustava, Eprim,el,PV,aux (kWh/a)	0
<b>Centralizirani sustav grijanja</b>	
Isporučena energija, Edel,CSG (kWh)	0
Obnovljiva energija, Eren (kWh)	0
Obnovljivi energent, Eren1 (kWh)	0
Kogeneracija, Ekogen. (kWh)	0
Udio obnovljive energije i/ili otpadne topline u isporučenoj energiji (%) $\geq 50\%$	0
Udio kogeneracije u isporučenoj energiji (%) $\geq 75\%$	0
Komb. udio obn. energ. i/ili otpadne topl. i kogeneracije u ispor. energ. (%) $\geq 50\%$	0
<b>Učinkoviti sustav centraliziranog grijanja</b>	
Isporučena energija iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja, Edel,UCSG (kWh)	
Isporučena energija zgradi uklj. obnovljiva energija UCSG, Edel+Eren,USCG (kWh)	11.700
<b>Udio isporučene energ. iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja (%)</b>	0
Dozvoljena vrijednost, min (%)	60

Ispunjeno	
<b>REKAPITULACIJA PRORAČUNA ZA ZGRADU</b>	
Godišnja isporučena energija za grijanje i PTV, EHW,del (kWh/a)	11.700
Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del (kWh/a)	0
God. pomoćna en. za rad termotehničkih sustava, W (kWh/a)	0
God. primarna en. za rad termotehničkih sustava, Etermo,prim (kWh/a)	15.290

Ukupna godišnja isporučena energija, Edel,uk (kWh/a)	11.700
Ukupna godišnja primarna energija, Eprim,uk (kWh/a)	15.290
Ukupna godišnja Emisija CO2 (kg)	2.646
OE proizvedena na lokaciji, Eren (kWh/a)	16.892
OE isporučena zoni, Eren1 (kWh/a)	0
Proizvedena toplinska OE, EHW,res (kWha)	16.892
Proizvedena elektr. OE, EEL,res (kWha)	0
Pretežita namjena zgrade prema toplinskoj zoni najveće površine AK (m <sup>2</sup> ) :	
1. višestambene zgrade	
Ukupna površina svih topl. zona zgrade, AK (m <sup>2</sup> )	639,95
Spec. god. primarna en., Eprim/Ak (kWh/m <sup>2</sup> a)	23,89
Spec. god. primarna en., Eprim,dop/Ak (kWh/m <sup>2</sup> a)	80,00
<b>Eprim ZADOVOLJAVA zahtjeve tehničkog propisa!</b>	

### Zadovoljenje kriterija primjene obnovljivih izvora energije

Udio ukupne isporučene energije za rad sustava u zgradi podmierno energijom iz obnovljivih izvora energije (%) $((Eren + Eren1) / (Eren + Edel,uk)) \times 100$	59,08
Udio obnovljivih izvora u isporučenoj energiji, 59,08 >= 30	OSTVARENO

### 3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

#### PRIMIJENJENI PROPISI I NORME

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)  
i na temelju čl. 26 tog Zakona preuzeti pravilnici 158/03, 79/07
- Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.gl. 21/90)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koji građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilniku o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03, 144/09)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17
  
- HRN ISO 9836 - Standardi za svojstva zgrada – Definiranje i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011) - Performance standards in building – Definition and calculation of area and space indicators (ISO 9836:2011)
- HRN EN 13501-1 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (EN 13501-1:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-5 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests (EN 13501-5:2005+A1:2009)
- ETAG 004, 03/00, 06/08, EXTERNAL THERMAL INSULATION COMPOSITE SYSTEMS WITH RENDERING

Sve norme i druge tehničke specifikacije za projektiranje, proračune i ispitivanje toplinske zaštite zgrada navedenima u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20):

- svehrvatske norme i druge tehničke specifikacije koje upućuju na zahtjeve koje, u svezi s toplinskom zaštitom, trebaju ispuniti toplinsko-izolacijski građevni proizvodi za zgrade;
- sve norme za ispitivanje na koje upućuje Tehnički propis

#### TEHNIČKA SVOJSTVA I DRUGI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE

(1) Građevni proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite (u daljnjem tekstu: građevni proizvodi) moraju imati svojstva bitnih značajki propisanih posebnim propisom kojim su uređeni građevni proizvodi.

(2) Građevni proizvod može se ugraditi ako:

- je namijenjen za ugradnju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite,
- je za njega izdana izjava o svojstvima bitnih značajki građevnih proizvoda (dalje u tekstu: izjava o svojstvima) u skladu s posebnim propisom
- je propisno označen,
- ispunjava druge zahtjeve propisane posebnim propisima kojima se uređuje stavljanje na tržište odnosno stavljanje na raspolaganje na tržište građevnih proizvoda.

(3) Vrste građevnih proizvoda jesu:

- toplinsko-izolacijski građevni proizvodi,
- povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS),
- zide i proizvodi za zidanje

(4) Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite proizvode se u tvornicama izvan gradilišta, te moraju biti međusobno usklađeni na način da nakon izvedbe osiguravaju ispunjavanje zahtjeva određenih važećim propisima.

(5) Ocjenjivanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način uređen u skladu s posebnim zakonom kojim se uređuje područje građevnih proizvoda.

#### ODRŽAVANJE ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

(1) Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 128/15-102/20), te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

(2) Održavanje zgrade koja je izvedena odnosno koja se izvodi u skladu s prije važećim propisima u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i propisima u skladu s kojima je zgrada izvedena.

(1) Održavanje zgrade u smislu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite podrazumijeva:

- pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u razmacima i na način određen projektom zgrade i/ili na način određen posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji,
- izvođenje radova kojima se zgrada zadržava u stanju određenom projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) odnosno propisom u skladu s kojim je zgrada izvedena.



(2) Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja zgrade dokumentira se u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, te:

- izvješćima o pregledima i ispitivanjima zgrade i pojedinih njezinih dijelova,
- zapisima o radovima održavanja,
- na drugi prikladan način ako Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) ili posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13- 125/19) nije što drugo određeno. Za održavanje zgrade dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili je uporabljivost dokazana u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).

#### OGRANIČENJA ZRAKOPROPUSNOSTI OMOTAČA ZGRADE, VENTILIRANJE PROSTORA ZGRADE

(1) Zgrada mora biti projektirana i izgrađena na način da građevni dijelovi koji čine omotač grijanog prostora zgrade, uključivo možebitne spojnice između pojedinih građevnih dijelova i prozirne elemente koji nemaju mogućnost otvaranja, budu zrakonepropusni u skladu s dosegnutim stupnjem razvoja tehnike i tehnologije u vrijeme izrade projekta.

(2) Zrakopropusnost prozora, balkonskih vrata i krovnih prozora mora ispuniti zahtjeve iz tablice 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).

(3) Iznimno od stavka 2. ovoga članka dopuštena je i veća zrakopropusnost od propisane ako je to potrebno:

- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
- zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

(1) Broj izmjena unutarnjeg zraka s vanjskim zrakom kod zgrade u kojoj borave ili rade ljudi treba iznositi najmanje  $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$  ako propisom donesenim u skladu s Zakonom o prostornom uređenju i gradnji kojim se uređuje to područje nije drukčije propisano.

(2) U vrijeme kada ljudi ne borave u dijelu zgrade koji je namijenjen za rad i/ili boravak ljudi, potrebno je osigurati izmjenu unutarnjeg zraka od najmanje  $n = 0,2 \text{ h}^{-1}$ .

(3) Najmanji broj izmjena zraka iz stavka 1. i stavka 2. ovoga članka mora biti veći u pojedinim dijelovima zgrade ako je to potrebno:

- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
- zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

(1) Ako se za ventiliranje zgrade osim prozora ili umjesto njih koriste i posebni uređaji s otvorima za ventiliranje, tada mora postojati mogućnost njihova jednostavnog ugađanja sukladno potrebama korisnika zgrade.

(2) Odredba iz stavka 1. ovoga članka ne primjenjuje se kod ugradnje uređaja za ventiliranje s automatskom regulacijom propusnosti vanjskog zraka.

(3) Uređaji za ventiliranje u zatvorenom stanju moraju ispuniti zahtjeve utvrđene u tablici 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20).

(1) Ispunjavanje zahtjeva o zrakonepropusnosti iz odredbi članka 20. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) dokazuje se i ispitivanjem na izgrađenoj zgradi prema ISO 9972:2015; EN ISO 9972:2015 Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova

(2) Prilikom ispitivanja iz stavka 1. ovoga članka, za razliku tlakova između unutarnjeg i vanjskog zraka od 50 Pa, izmjereni tok zraka, sveden na obujam grijanog zraka, ne smije biti veći od vrijednosti  $n50 = 3,0 \text{ h}^{-1}$  kod zgrada bez mehaničkog uređaja za provjetravanje, odnosno  $n50 = 1,5 \text{ h}^{-1}$  kod zgrada s mehaničkim uređajem za provjetravanje.

(1) Za višestambene zgrade (stambene zgrade koje imaju više od jednog stana) zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) moraju biti zadovoljeni za svaki stan.

(2) Za nestambene zgrade zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) odnose se na omotač grijanog dijela zgrade.

#### PROZORI I VRATA (prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06))

Tehnička svojstva prozora i vrata moraju biti takva da, u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu odnosno projektom određenu ugradnju i održavanje, oni podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve.

Prozori i vrata smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata (NN 69/06) i ako su za prozor odnosno vrata izdane izjave o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa.

Dokumentacija s kojom se isporučuju prozori i/ili vrata mora sadržavati:

– podatke koji povezuju radnje i dokumentaciju o sukladnosti prozora odnosno vrata i izjave o sukladnosti, odnosno potvrde o sukladnosti prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06)

– podatke u vezi s označavanjem prozora odnosno vrata propisane u Prilogu iz članka 7. stavka 1. Tehničkog propisa za prozore i vrata (NN 69/06)

– druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, pretovar, skladištenje, ugradnju, uporabu i održavanje prozora i/ili vrata te za njihov utjecaj na bitna svojstva i trajnost građevine.

U slučaju nesukladnosti prozora odnosno vrata s tehničkim specifikacijama ili projektom za taj građevni proizvod, proizvođač prozora i/ili vrata mora odmah prekinuti njihovu proizvodnju i poduzeti mjere radi utvrđivanja i otklanjanja grešaka koje su nesukladnost uzrokovale.

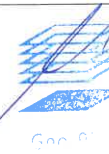
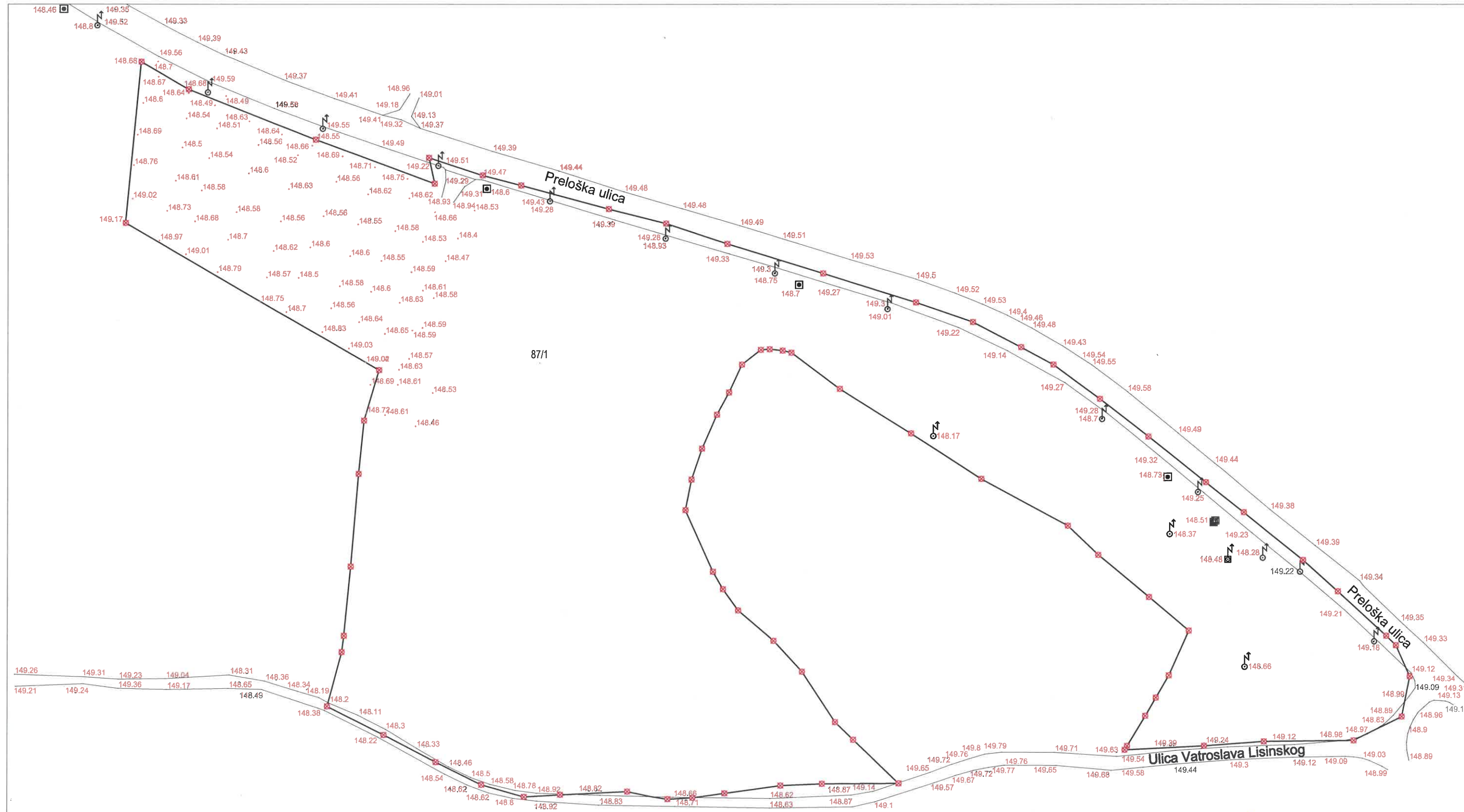
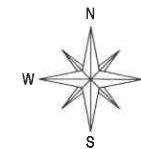
Ako dođe do isporuke nesukladnog prozora i/ili vrata proizvođač odnosno uvoznik mora, bez odgode, o nesukladnosti toga građevnog proizvoda obavijestiti sve kupce, distributere, ovlaštenu pravnu osobu koja je sudjelovala u potvrđivanju sukladnosti i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Proizvođač odnosno uvoznik i distributer prozora i/ili vrata, te izvođač građevine, dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava prozora odnosno vrata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara, skladištenja i njihove ugradnje u građevinu.



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg

Investitor: Općina Sveti Đurđ, Braće Radića 1, Sveti Đurđ  
Građevina: gradnja građevine javne i društvene namjene – dom  
za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama  
Glavni projektant: Igor Božić, dipl.ing.građ.  
Datum: studeni, 2022.  
TD: 080922

## GRAFIČKI DIO





# Geodezija Stepan d.o.o.

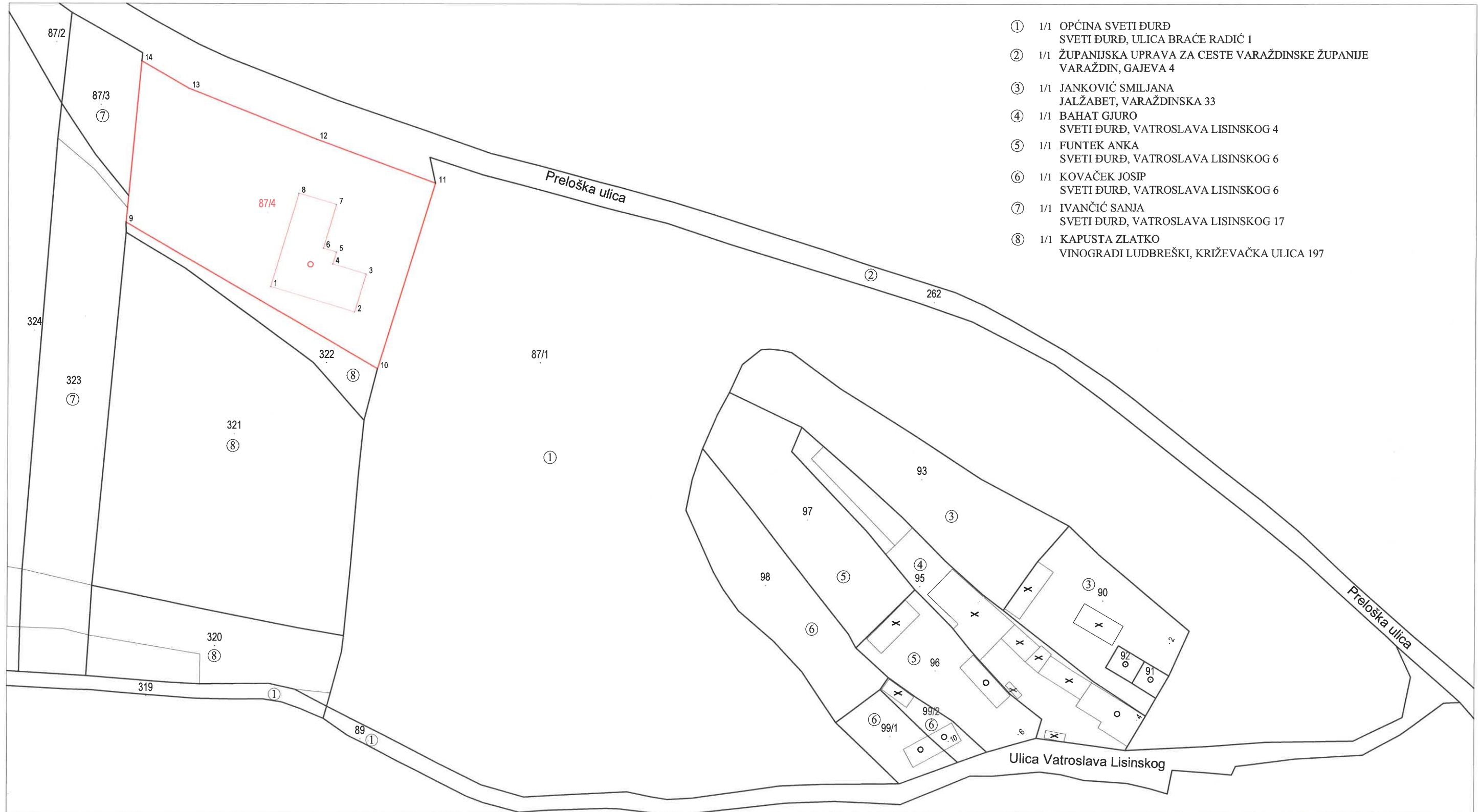
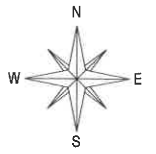
Aleja kralja Zvonimira 11, 42000 Varaždin  
Tel. +385 42 200 591 / M: 098 539 395  
E-mail: geodezija.stepan@gmail.com  
IBAN HR0723400091110453484  
OIB89354546863

Investitor:  
OPĆINA SVETI ĐURĐ  
SVETI ĐURĐ, ULICA BRAĆE RADIĆ 1  
OIB 43894275599

Katastarska općina: SVETI ĐURĐ  
Broj katastarske čestice: 87/1  
MBR: 316750  
Detaljni list: 4

## GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE

Mjerilo 1:500



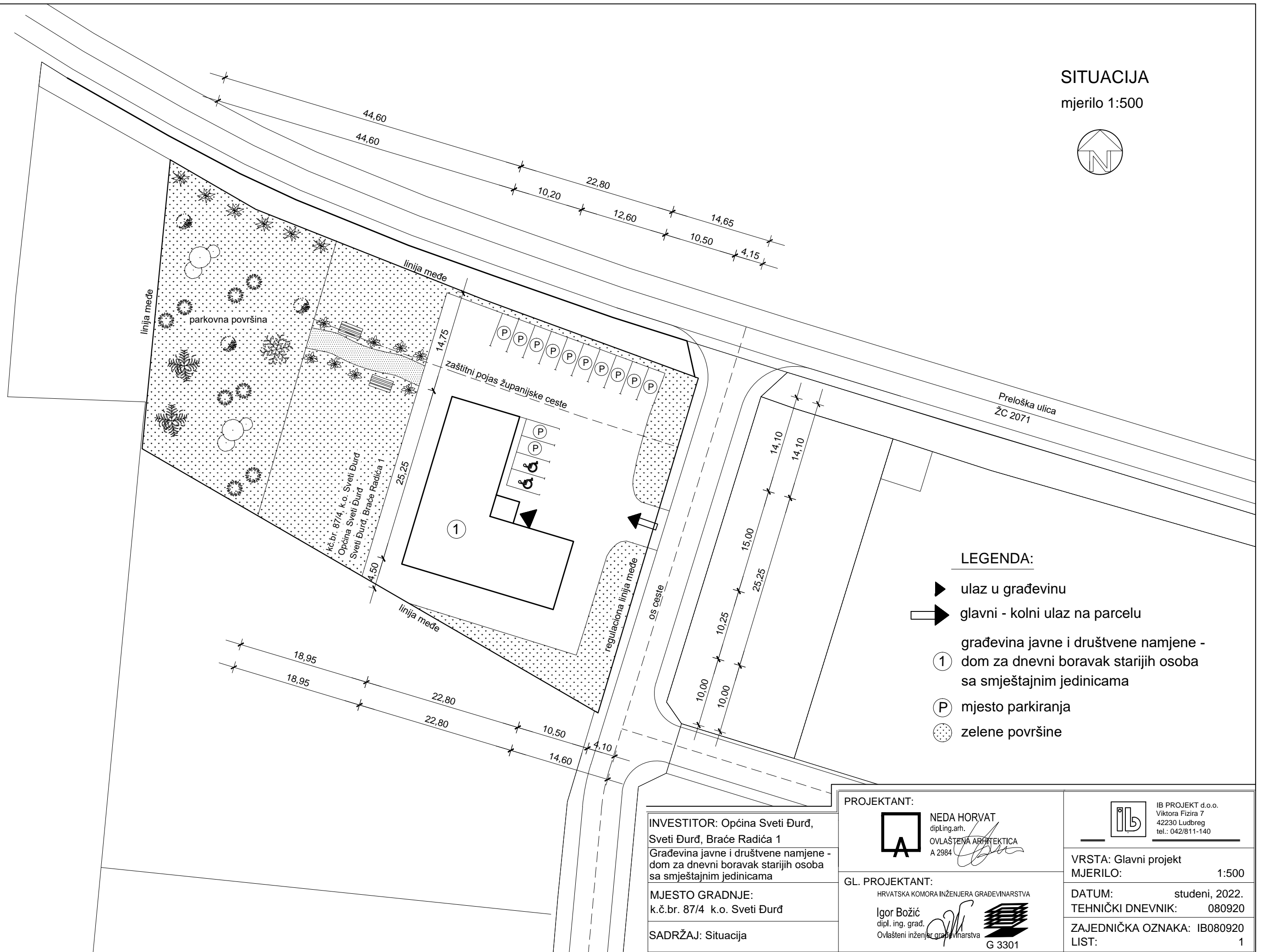
- ① 1/1 OPĆINA SVETI ĐURĐ  
SVETI ĐURĐ, ULICA BRAĆE RADIĆ 1
- ② 1/1 ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE  
VARAŽDIN, GAJEVA 4
- ③ 1/1 JANKOVIĆ SMILJANA  
JALŽABET, VARAŽDINSKA 33
- ④ 1/1 BAHAT GJURO  
SVETI ĐURĐ, VATROSLAVA LISINSKOG 4
- ⑤ 1/1 FUNTEK ANKA  
SVETI ĐURĐ, VATROSLAVA LISINSKOG 6
- ⑥ 1/1 KOVAČEK JOSIP  
SVETI ĐURĐ, VATROSLAVA LISINSKOG 6
- ⑦ 1/1 IVANČIĆ SANJA  
SVETI ĐURĐ, VATROSLAVA LISINSKOG 17
- ⑧ 1/1 KAPUSTA ZLATKO  
VINOGRADI LUBBREŠKI, KRIŽEVAČKA ULICA 197

Izradio/la:  
Marijan Stepan, mag.ing.geod.et.geoinf.  
Varaždin, studeni 2022. godine

Marijan Stepan  
mag.ing.geod.et.geoinf.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
GEODEZIJA STEPAN d.o.o.  
Varaždin

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih  
geodetskih poslova:  
Marijan Stepan, mag.ing.geod.et.geoinf.  
Geo 975

SITUACIJA  
mjerilo 1:500



LEGENDA:

- ulaz u građevinu
- glavni - kolni ulaz na parcelu
- 1** građevina javne i društvene namjene - dom za dnevni boravak starijih osoba sa smještajnim jedinicama
- P** mjesto parkiranja
- zelene površine

INVESTITOR: Općina Sveti Đurđ,  
Sveti Đurđ, Braće Radića 1  
Građevina javne i društvene namjene -  
dom za dnevni boravak starijih osoba  
sa smještajnim jedinicama

MJESTO GRADNJE:  
k.č.br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ

SADRŽAJ: Situacija

PROJEKTANT:



NEDA HORVAT  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA  
A 2984

GL. PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Igor Božić  
dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 3301



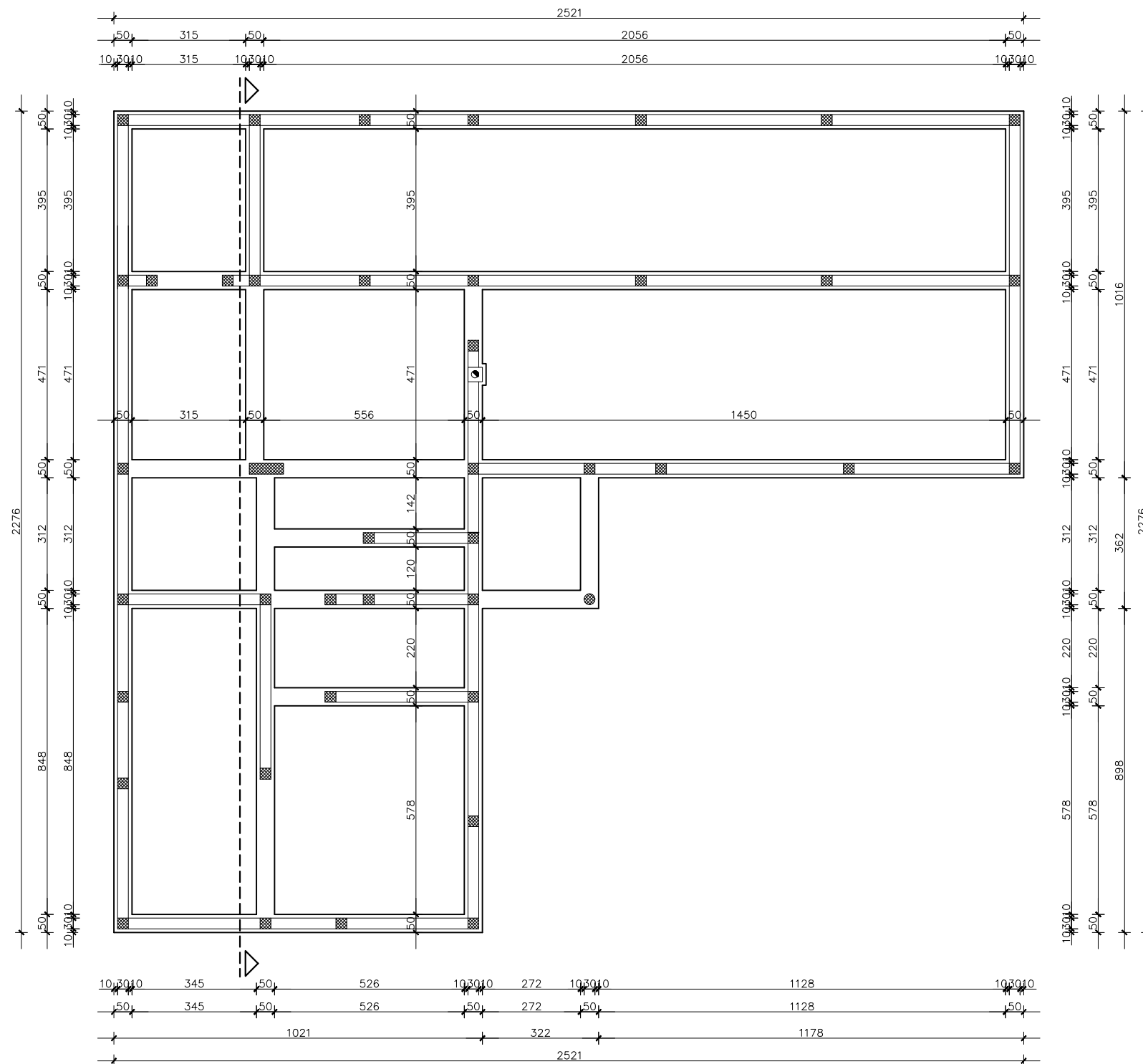
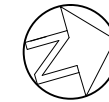
IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg  
tel.: 042/811-140

VRSTA: Glavni projekt  
MJERILO: 1:500

DATUM: studeni, 2022.  
TEHNIČKI DNEVNIK: 080920

ZAJEDNIČKA OZNAKA: IB080920  
LIST: 1

TLOCRT PRIZEMLJA  
mj. 1:150



IB PROJEKT d.o.o.

INVESTITOR: Općina Sveti Đurđ  
Sveti Đurđ, ulica Braće Radić 1  
Građevina javne i društvene namjene -  
dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih  
osoba sa smještajnim jedinicama  
MJESTO GRADNJE:  
kč.br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
SADRŽAJ: Tlocrt temelja

PROJEKTANT:



NEDA HORVAT  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
A 2984

GL. PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Igor Božić  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva



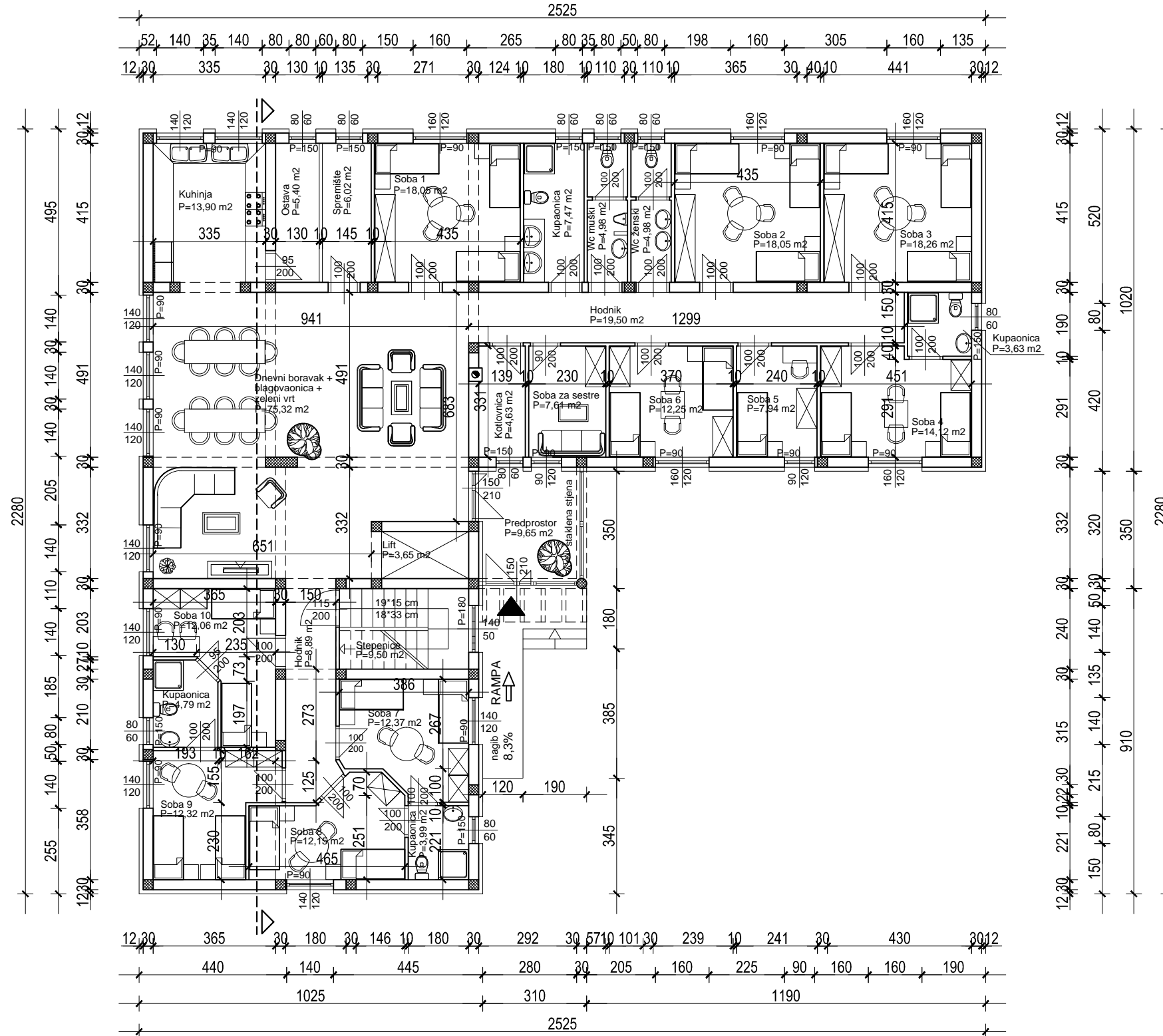
G 3301



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg  
tel.: 042/811-140

VRSTA: Glavni projekt  
MJERILO: 1:150  
DATUM: studeni, 2022.  
TEHNIČKI DNEVNIK: 080920  
ZAJEDNIČKA OZNAKA: IB080920  
LIST: 2

TLOCRT PRIZEMLJA  
mj. 1:150



**POVRŠINE**  
 TP = 407,04 m<sup>2</sup>  
 NGP = 331,48 m<sup>2</sup>  
 BGP = 386,88 m<sup>2</sup>

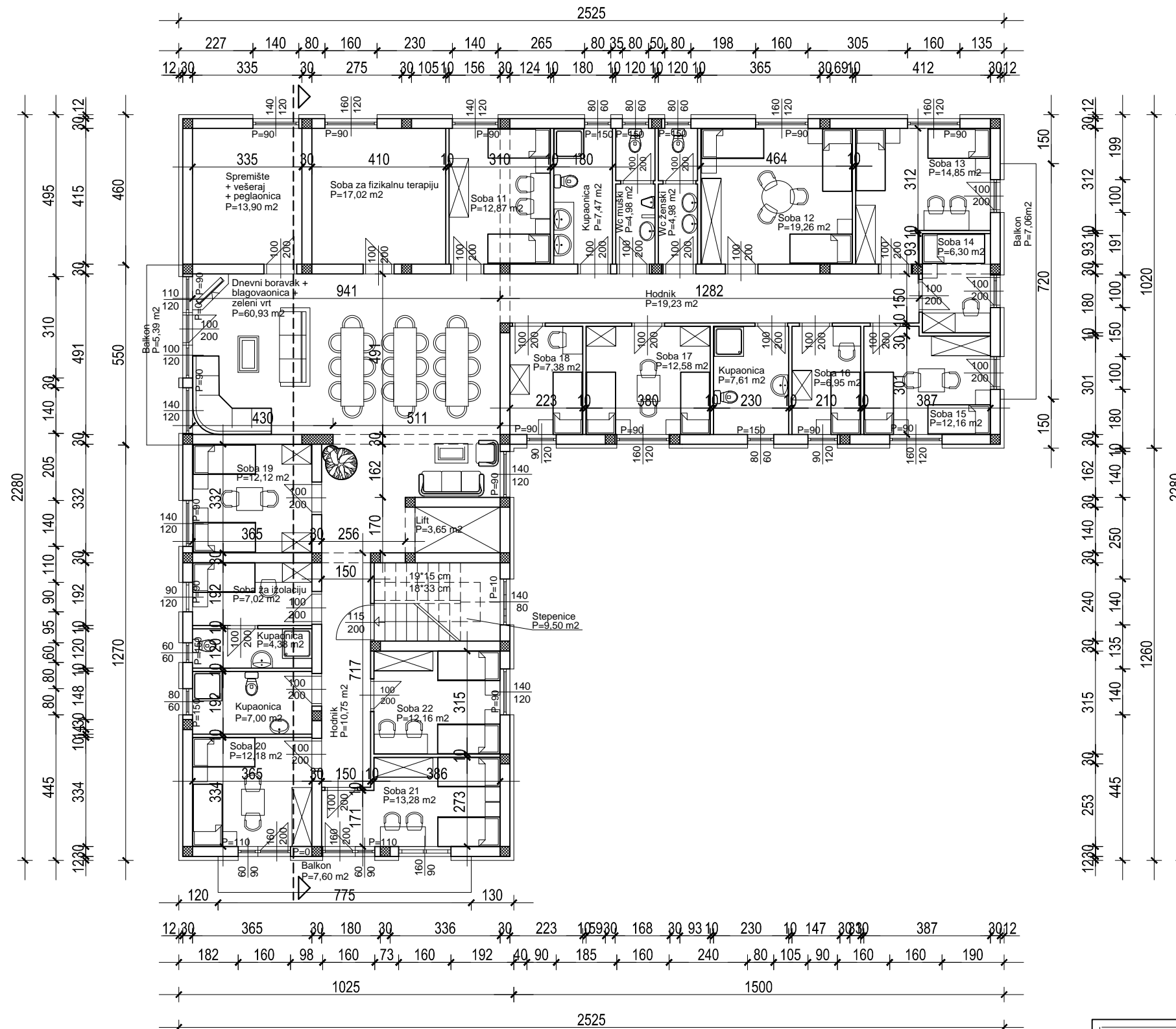
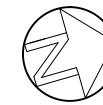
IB PROJEKT d.o.o.

**INVESTITOR:** Općina Sveti Đurđ  
 Sveti Đurđ, ulica Braće Radić 1  
 Građevina javne i društvene namjene -  
 dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih  
 osoba sa smještajnim jedinicama  
**MJESTO GRADNJE:**  
 kč.br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
**SADRŽAJ:** Tlocrt prizemlja

<b>PROJEKTANT:</b>  NEDA HORVAT dipl.ing.arh. OVLAŠTENJA ARHITEKTICA A 2984	<b>IB PROJEKT d.o.o.</b> Viktora Fizira 7 42230 Ludbreg tel.: 042/811-140
<b>GL. PROJEKTANT:</b> HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Igor Božić dipl.ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva	<b>VRSTA:</b> Glavni projekt <b>MJERILO:</b> 1:150
<b>SADRŽAJ:</b> Tlocrt prizemlja	<b>DATUM:</b> studeni, 2022. <b>TEHNIČKI DNEVNIK:</b> 080920
	<b>ZAJEDNIČKA OZNAKA:</b> IB080920 <b>LIST:</b> 3



TLOCRT KATA  
mj. 1:150



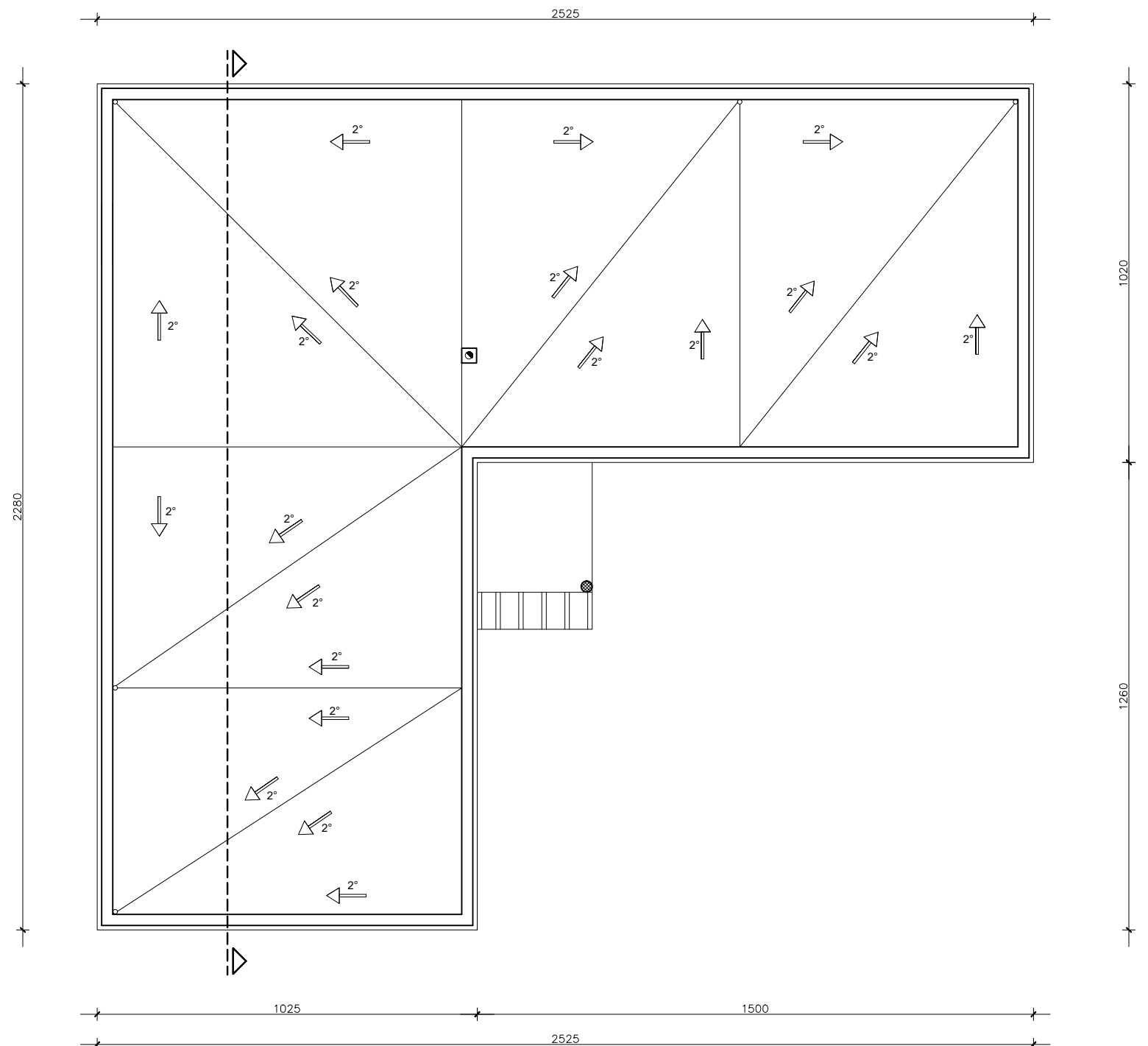
**POVRŠINE**  
 TP = 401,35 m<sup>2</sup>  
 NGP = 340,56 m<sup>2</sup>  
 BGP = 375,23 m<sup>2</sup>

IB PROJEKT d.o.o.

**INVESTITOR:** Općina Sveti Đurđ  
 Sveti Đurđ, ulica Braće Radić 1  
 Građevina javne i društvene namjene -  
 dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih  
 osoba sa smještajnim jedinicama  
**MJESTO GRADNJE:**  
 kč.br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
**SADRŽAJ:** Tlocrt kata

<b>PROJEKTANT:</b>  NEDA HORVAT dipl.ing.arh. OVLAŠTENJA ARHITEKTICA A 2984	 IB PROJEKT d.o.o. Viktora Fizira 7 42230 Ludbreg tel.: 042/811-140

TLOCRT KROVIŠTA  
mj. 1:150



IB PROJEKT d.o.o.

INVESTITOR: Općina Sveti Đurđ  
Sveti Đurđ, ulica Braće Radić 1  
Građevina javne i društvene namjene -  
dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih  
osoba sa smještajnim jedinicama  
MJESTO GRADNJE:  
kč.br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
SADRŽAJ: Tlocrt krovišta

PROJEKTANT:



NEDA HORVAT  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA  
A 2984

GL. PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Igor Božić  
dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 3301



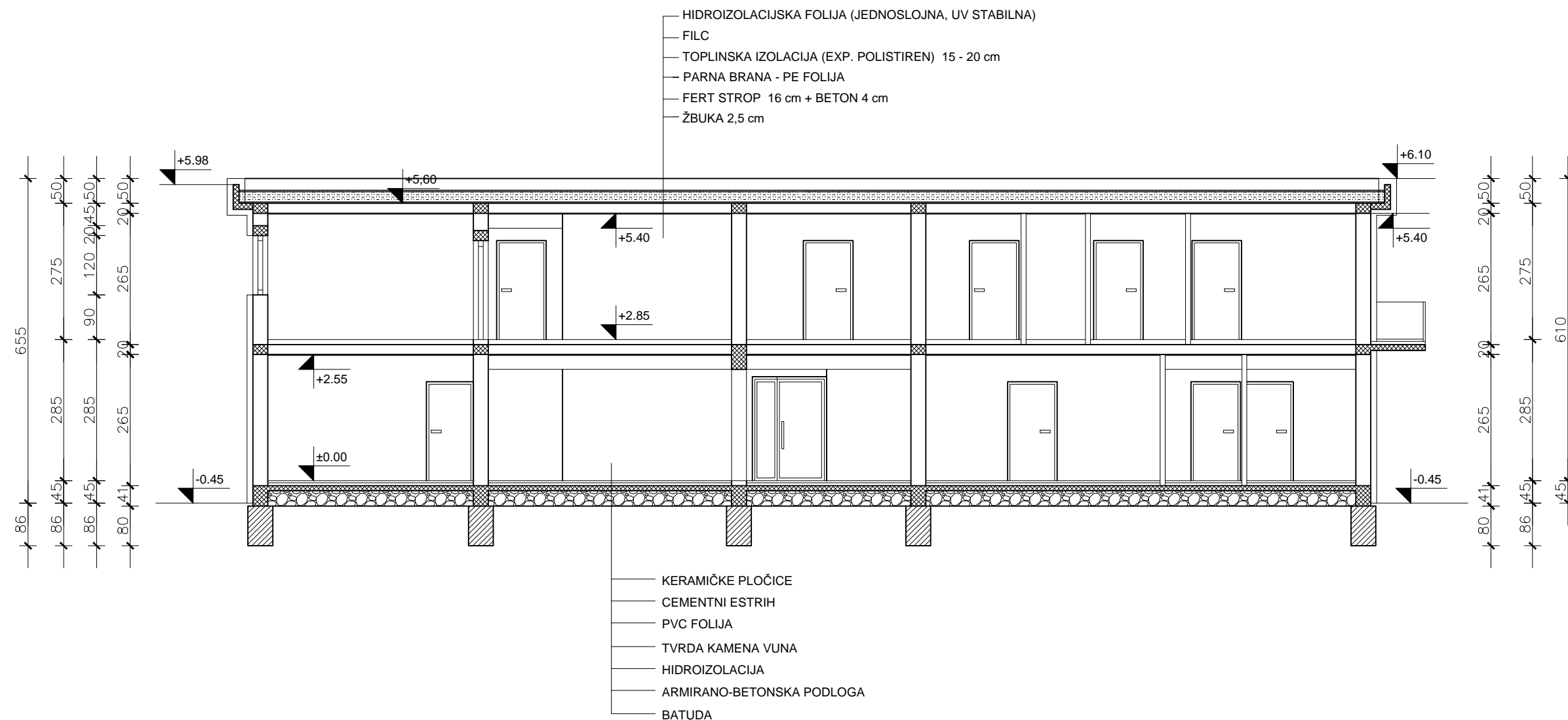
IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg  
tel.: 042/811-140

VRSTA: Glavni projekt  
MJERILO: 1:150

DATUM: studeni, 2022.  
TEHNIČKI DNEVNIK: 080920

ZAJEDNIČKA OZNAKA: IB080920  
LIST: 5

**PRESJEK**  
mjerilo 1:100



INVESTITOR: Općina Sveti Đurđ,  
Sveti Đurđ, Braće Radića 1  
Građevina javne i društvene namjene -  
dom za dnevni boravak starijih osoba  
sa smještajnim jedinicama

MJESTO GRADNJE:  
k.č.br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ

SADRŽAJ: Presjek

PROJEKTANT:



**NEDA HORVAT**  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
A 2984

GL. PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Igor Božić  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg  
tel.: 042/811-140

VRSTA: Glavni projekt  
MJERILO: 1:100

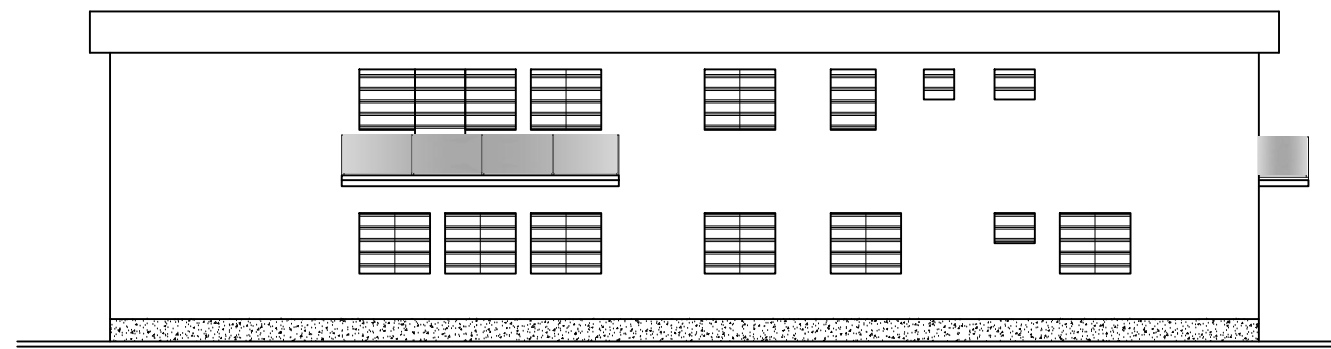
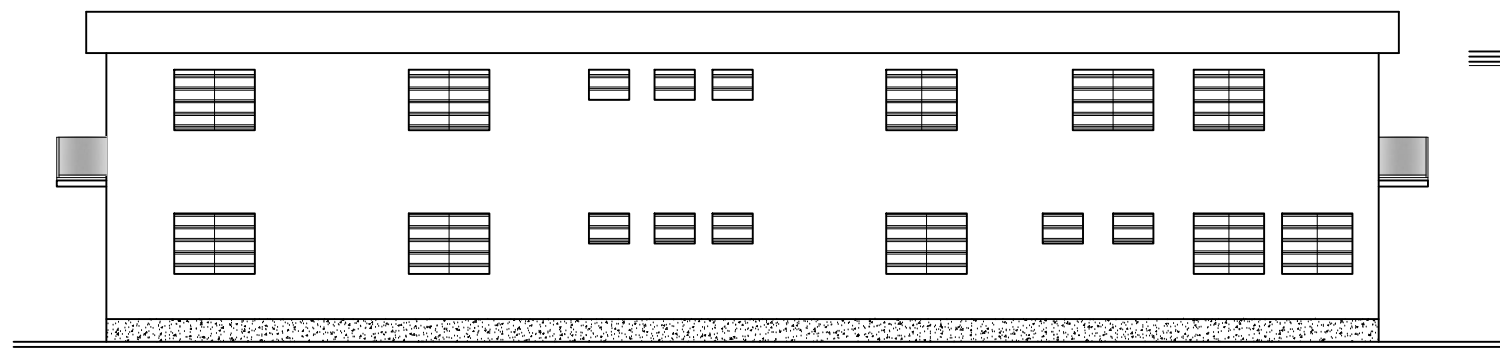
DATUM: studeni, 2022.  
TEHNIČKI DNEVNIK: 080920

ZAJEDNIČKA OZNAKA: IB080920  
LIST: 6

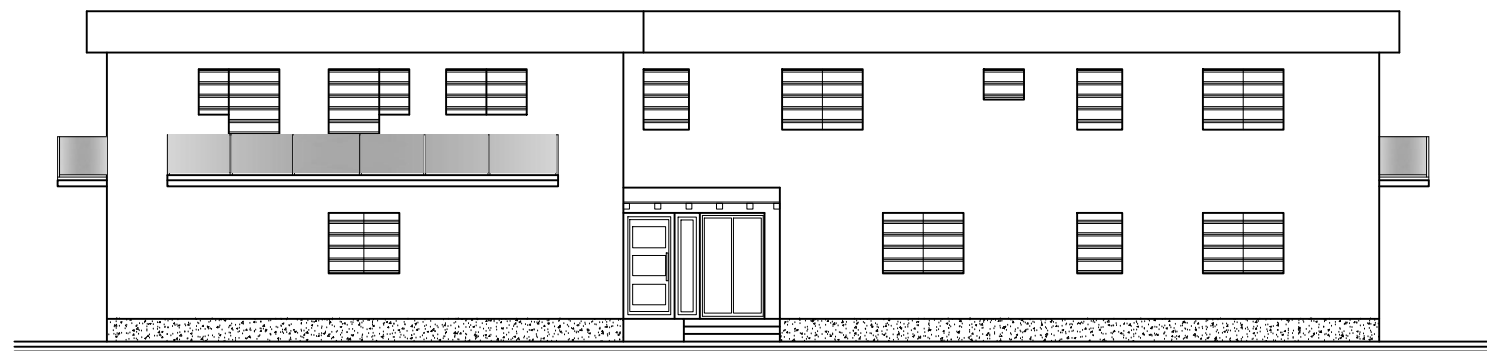
PROČELJA  
mj. 1:150

JUŽNO PROČELJE

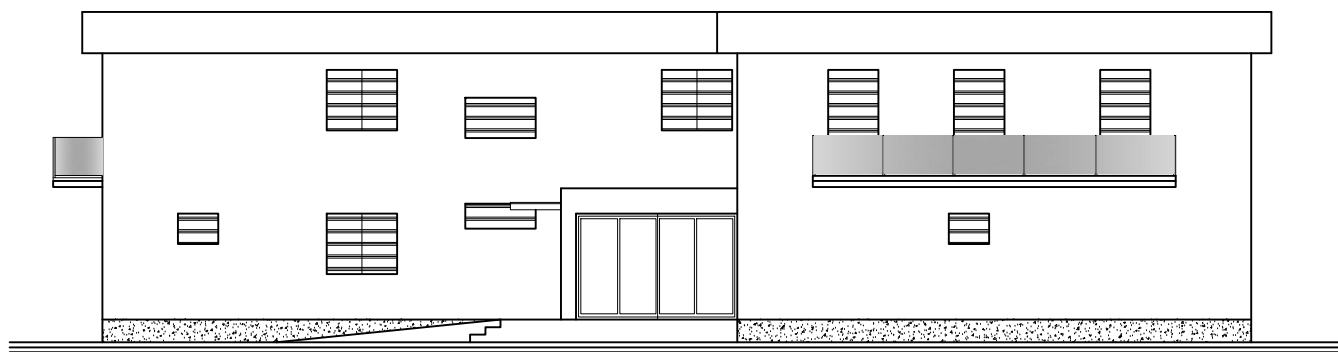
ZAPADNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE



ISTOČNO PROČELJE



IB PROJEKT d.o.o.

INVESTITOR: Općina Sveti Đurđ  
Sveti Đurđ, ulica Braće Radić 1  
Građevina javne i društvene namjene -  
dom za dnevni boravak starijih i nemoćnih  
osoba sa smještajnim jedinicama  
MJESTO GRADNJE:  
kč.br. 87/4 k.o. Sveti Đurđ  
SADRŽAJ: Pročelja

PROJEKTANT:



NEDA HORVAT  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA  
A 2984

GL. PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Igor Božić  
dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 3301



IB PROJEKT d.o.o.  
Viktora Fizira 7  
42230 Ludbreg  
tel.: 042/811-140

VRSTA: Glavni projekt  
MJERILO: 1:150

DATUM: studeni, 2022.  
TEHNIČKI DNEVNIK: 080920

ZAJEDNIČKA OZNAKA: IB080920  
LIST: 7

# **ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE**

## **SADRŽAJ:**

### **PROJEKT ZAŠTITE OD BUKE**

1. PRIMJENJENI PROPISI I NORME
2. OPIS GRAĐEVINE
3. KRITERIJ MAKSIMALNO DOZVOLJENE BUKE
4. ZAHTJEVI IZ HRN U.J6.201
5. ZAŠTITA OD ZRAČNOG I UDARNOG ZVUKA UNUTAR ZGRADE S DOKAZIMA I PRORAČUNIMA
6. ZAŠTITA OD VANJSKE BUKE
7. ZAŠTITA OD UDARNE BUKE S IZVEDBOM

#### **1.0 PRIMJENJENI PROPISI I NORME**

Projekt zaštite od buke za ovu građevinu izrađen je u skladu sa:

1. Zakonom o zaštiti od buke (NN br. (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16) )
2. Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04)
3. Pravilnikom o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN br. 46/08)
4. Pravilnikom o standardima za akustiku u građevinarstvu (ex Sl. list br. 67/89)
  - HRN U.J6.201 (1989)
  - HRN U.J6.151 (1982)
  - HRN U.J6.153 (1989)
  - HRN U.J6.215 (1982)
5. Pravilnikom o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (ex Sl. list br. 21/90.)
6. Zakonom o normizaciji (NN br. 163/03)
7. DIN 4109 (1989) – Zvučna zaštita u visokogradnji
8. BEIBLATT 1 ZU DIN 4109 (1989) – Zvučna zaštita u visokogradnji. Primjeri izvedbe i metoda proračuna
9. BEIBLATT 2 ZU DIN 4109 (1989) – Zvučna zaštita u visokogradnji. Dokazi za projektiranje i izvedbu

#### **2. OPIS GRAĐEVINE**

Predmetna građevina je dom za starije osobe.

Sadrži prizemlje i kat.

Unutar iste su smještene 44 kreveta za korisnike usluga.

Zgrada se nalazi na parceli u stambenoj zoni.

Stacionarnih izvora buke i bučnih pogonskih prostorija u zgradi nema, niti stacionarnih izvora buke izvan zgrade.

Nestacionarni izvor buke izvan zgrade je buka prometa s obližnje ulice.

Unutar zgrade zaštita od buke je osigurana konstrukcijama dovoljne izolacijske moći bilo od zračnog ili udarnog zvuka.

Međukatna konstrukcija je polumontažni fert strop debljine 20 cm i ab ploča s «plivajućim» armiranim estrihom. Svi podovi se izvode kao plivajuće konstrukcije s armiranim plivajućim

estrihom, debljine 5-7 cm na mekom elastičnom sloju od elasticiranog polistirena gustoće 15 kg/m<sup>3</sup> u slojevima 2x1 cm.

Svi prodori instalacija kroz konstrukciju će se izvesti na način da se spriječi prijenos strukturalne buke na konstrukciju oslanjanjem na podmetače i s ispunom od kamene vune.

Sva ulazna vrata u stanove moraju biti izvedena I klase,  $R_{wmin}=30$  dB.

Svi prozori i balkonska vrata su od pvc-a ostakljeni troslojnim izolacijskim staklom s plinskim punjenjem, 4+12+4 +12+4 mm, II klase,  $R_{wmin}=30$  dB.

## **PROGRAM I KONTROLA KVALITETE**

Sve relevantne norme, propisi i zakoni kojih se treba pridržavati prilikom projektiranja i izvođenja navedeni su na samom početku projekta.

Prije ugradnje zvučno-izolacijskih materijala, otrebno je dokazati uporabljivost i sukladnost svojstavanavedenih u predmetnom projektu.

To se u prvom redu odnosi na:

- prije ugradnje vanjskih ostakljenih stijena bučnih prostorija potrebno je dokazati zvučno-izolacijsku otpornost istih. Potreban je upis nadzornog inženjera u građevinski dnevnik glede dokumenata kojima se dokazuje uporabljivost i tehnička svojstva ulaznih vratiju. Vrata i prozore ugraditi prema pravilima struke i uputama proizvođača.

- Pregradni zidovi – iste izvesti u skladu s proračunom zaštite od buke – površinska masa zidanih pregradnih zidova mora odgovarati proračunskim, lagani pregradni zidovi moraju biti izvedeni u skladu s preporukama proizvođača. Isti mogu biti ispunjeni isključivo mineralnom vunom. Nikako polistirenom ili sl. materijalom radi ispunjenja zahtjeva vatrootpornosti i zvučne izolacijske moći.

- Prilikom izvedbe plivajućih podova — obavezno voditi kontrolu u smislu izbora zvučno izolacijskih materijala. Ukoliko se radi o pločama od kamene vune, provjeriti da li se radi o deklariranim proizvodima namijenjenim za tu aplikaciju. Posebnu pozornost obratiti na izbor izolacije od zvuka udara na osnovi ekspaniranog polistirena koji moraju biti deklarirani i izrađeni kao ELASTIFICIRANI. U protivnom isti neće odgovarati osnovnoj svrsi — izolaciji od udarnog zvuka radi svoje prevelike dinamičke krutosti. Ukoliko se kao proizvod koriste ploča od kamene vune, voditi računa da se prilikom ugradnje estriha izvode hodne staze kako bi se izbjegla koncentrična opterećenja na ploče što bi rezultiralo oštećenjima istih. U oba slučaja je preporuka „klasično“ armiranje estriha armaturnim mrežama. Estrisi mogu biti dodatno armirani i armaturnim vlaknima, ali nije preporučljivo isključivo korištenje vlakana bez armaturnih mreža.

- Prilikom izvedbe pregradnih zidova koji moraju zadovoljavati glede zahtjeva zvučno izolacijske moći u proračunu, koristiti isključivo proizvode od blok opeke s projektiranim gustoćama ( $\geq 1100$  kg/m<sup>3</sup>), odnosno projektom određenih. Izvoditelj je dužan priložiti Potvrdu o sukladnosti, odnosno dokument kojim se dokazuje deklarirana gustoća (masa) ugrađenog opečnog proizvoda.

Potrebno je izvršiti mjerenja zvučne izolacije vanjskih otvora i ulaznih vratiju u stanove bez predprostora.

Mjerenje provesti prema:

HRN EN ISO 140-4:1999 Akustika – Mjerenje zvučne izolacije zgrada i građevnih elemenata

– 4.dio: Terenska mjerenja zračne zvučne izolacije između prostorija (ISO 140-4:1998; EN ISO 140-4:1998.)



Rezultate mjerenja usporediti s računski dobivenim veličinama.

Računski dobivene veličine i rezultate mjerenja izvoditelj je dužan upisati graĐevinski dnevnik, a nadzorni inženjer upisane podatke ovjeriti.

- po potrebi, izvršiti potrebna mjera zvučne izolacijske moći stropa iznad garaže. Izvšiti mjerenje razine buke na granici parcele prema susjednim objektima.

### 3. KRITERIJI MAKSIMALNO DOZVOLJENE BUKE

#### 3.1. Kriterij za stanove

Prema zahtjevu iz Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04), najviša dopuštena razina buke u boravišnim prostorima stambene zgrade, od izvora buke u zgradi i stacionarnih izvora izvan zgrade smije iznositi najviše 25 dBA noću i 35 dBA danju ili u večernjem periodu.

#### 3.2. Kriterij za okolinu

Predmetna zgrada se nalazi u stambenoj zoni za koju je prema zahtjevu iz Pravilnika navedenog pod točkom 3.1. najviša dopuštena razina vanjske buke 45 dB(A) noću i 55 dBA danju (tablica 1, redni broj 2.)

### 4. ZAHTJEVI IZ HRN U.J6.201

funkcija pregrade	Rwmin dB	Lwmax dB
Zid između dva stana	52	-
Zid između poslovnog prostora i stana	55	-
Međukatna konstrukcija između stanova ili poslovnih prostora	52	68
Međukatna konstrukcija između stanova I podruma	55	68

dozvoljena razina buke u prostoru soba  $L_{eq} = 35 \text{ dB(A)}$

## IZVEDBA

Plivajući pod Slojevi plivajuće podne konstrukcije trebaju se izvesti materijalima određenih mehaničko-fizikalnih svojstava, a konstrukcija u cjelini u uvjetima određene tehnološke kvalitete:

a) površina armirano betonske ploče: treba izvesti izravnanje grubo izvedene konstrukcije podne ploče kako bi se izbjeglo nastajanje zvučnih mostova na mjestu neravnina. Izravnanje izvesti finim zaravnanjem svježe armiranobetonske ploče;

b) mekoelastični sloj kod podnih konstrukcija na tlu i u međukatnim konstrukcijama za prigušenje topota je folija od pjenastog ekstrudiranog polietilena u debljini min. 0.5 cm; folije se polažu s preklopima od min. 10 cm i podizane uz bočne pregrade u visini podnih slojeva i oko prodora instalacijskih cijevi; na folijama se izvodi armirani estrih; ovako izveden folije u konstrukciji plivajućeg poda postižu razinu prigušenja topota  $\Delta L_w > 20$  dB po sloju folije; kod međukatnih konstrukcija elastični sloj je predviđen s dva sloja ploča elastificiranog ekspandiranog polistirena EPS-T zaštićenih PE folijom polaganom s preklopima

c) plivajući namaz od armiranog mikrobetona: čvrstoća namaza na tlak mora iznositi najmanje 30 N/mm<sup>2</sup>, čvrstoća na savijanje 4 N/mm<sup>2</sup>, tvrdoća (otpor protiv prodiranja) 60 N/mm<sup>2</sup>.

Sve podne obloge polažu se na plivajući namaz od armiranog mikrobetona. Ovisno o vrsti završne podne obloge namaz se (ne) mora izravnati nivelir masom. Granulometrijski sastav agregata mora biti takav da se namaz može dobro zbiti. Najkrupnije zrno agregata može biti do 8 mm. Dobrim sastavom i pažljivom obradom svježeg namaza treba se postići da skupljanje namaza bude što je moguće manje. Kako se namaz izvodi kao plivajući ne smije doći do kontaktne krute veze između namaza i zidova ili prodora kroz namaz. Zbog toga izvode se rubne reške koje trajno razdvajaju namaz od zidova i prodora instalacija. Reške se ispunjavaju trakama elastične pjenaste folije minimalne debljine 0,5 -1 cm, s dilatiranom pokrovnom kutnom letvicom ili opločenjem podnožja zida ili prodora instalacija s trajnoelastičnom masom za zatvaranje fuga, kako na tom spoju obloga ne bi nastajali zvučni mostovi. Namaz se armira u sredini visine točkasto zavarenom mrežom  $\varnothing$  5 mm s oknima maksimalno 10 x 10 cm ili izvodi kao cementni estrih armiran mikrovlaknima. Površina namaza obrađuje se izvedbom tzv. usječenih reški (maksimum do polovice visine namaza). Položaj usječenih reški određuje se tako da odnos stranica nepodijeljenog polja bude do cca 2.5, a najveća površina polja 40 m<sup>2</sup>. Namaz se izvodi nakon postavljenog mekoelastičnog sloja i to na razdjelnu ekstrudiranu pjenastu polietilensku foliju debljine min. 0.5 cm. Preklapanje folije na mjestu spojeva iznosi minimalno 10 cm.

### Prodori kroz zidove i međukatne konstrukcije, uređaji i oprema

Prodori instalacija kroz pregrade između prostora trebaju se izvesti s omotačem od čvrsto natisnute mineralne vune u filcu s potpunim elastičnim brtvljenjem reški trajnoelastičnim kitovima, s oslanjanjem instalacija na elastično ovješene nosače, kako bi se maksimalno reducirao prijenos strukturalnog zvuka i vibracija instalacija na konstrukciju objekta. Uređaji i strojevi te instalacijski kanali koji u svom radu mogu biti izvor vibracija trebaju biti ovješeni ili se izvesti oslonjeni na podlogu preko elastičnih (gumenih ili opružnih) antivibracijskih podložaka, kanali koje vibriraju trebaju biti izvedeni s umetkom jedrenih platna, a cijevi s kompenzatorima na putu širenja vibracija, a koje treba isporučiti proizvođač dotične opreme i koji će onemogućiti u najvećoj mogućoj mjeri prijenos vibracija na nosivu konstrukciju zgrade.

Kod pregradnih zidova između prostorija s izraženim zvučnoizolacijskim zahtjevima nije dozvoljeno smanjenje projektirane debljine zida prorezima za vođenje instalacija. Sve potrebne instalacije treba voditi u dodatnom obzidu, kako ne bi došlo do opadanja zvučnoizolacijskih karakteristika pregrade. Razvodne kutije električnih instalacija i kutije za utičnice ne smiju se ugrađivati kod pregradnih zidova sa izraženim zvučnoizolacijskim zahtjevima jedne nasuprot drugoj, minimalni razmak između kutija mora iznositi 50 cm.

Gipskartonske pregrade u funkciji zvučne izolacije između prostora moraju biti izvedene s punim sastavom pregrade od razine nosive međukatne do razine nosive stropne ili krovne armiranobetonske ploče, sa elastičnom ovjesom potkonstrukcije i elastično zabrtvljenim slojevima gipskartonske pregrade na sve obodne pregrade, u skladu s pravilima struke za izvedbu gipskartonskih pregrada za koje se postavljaju zahtjevi za zvučnu izolaciju. Ispuna pregrade mora biti izvedene odgovarajućim mekim pločama mineralne vune za ispune potkonstrukcija, u punoj širini zračnog sloja potkonstrukcije i potpuno popunjeno.

Predvidjeti u izvedbi zahodske školjke s horizontalnim spojem na kanalizacijsku vertikalnu, kako ne bi došlo do prodora međukatne konstrukcije, a time i nastanka zvučnih mostova, između prostora različitih etaža.

### Pregradni zidovi

Zidovi između boravišnih prostora i prema predprostorima, kod kojih je potrebna određena razina zvučne izolacije izvode se kao zidovi od armiranog betona zadovoljavajuće debljine za potrebne razine zvučne izolacije ili kao višeslojne gipskartonske pregrade s elastično dilatiranom potkonstrukcijom na pozicijama objesa na sve obodne pregrade (podove, stropove, krovove zidove). Ispuna zračnog prostora

potkonstrukcije limenih profila elastično dilatiranih od obodnih pregrada treba biti izvedena s odgovarajućim mekim pločama ili filcem mineralne vune za ispune šupljina lakih gipskartonskih pregrada gustoće  $\sim 30 \text{ kg/m}^3$

Masivni vanjski zidovi se izvode od armiranog betona, s oblogom s pločama toplinske izolacije i fasadnom oblogom, s oblogom s vanjskim armiranim betonom ili s toplinskom izolacijom s ožbukanom polimercementnom žbukom i ljepljenim pločicama. U proračunima zvučne izolacije je zanemaren pozitivan doprinos ovakvih vanjskih obloga.

Zidovi sa izraženim zahtjevima u pogledu zvučne izolacije u kojima se predviđa vođenje instalacija izvode se s dodatnom oblogom gipskartonskim ili vlaknocementnim pločama na elastično ovješenoj potkonstrukciji, po potrebi s oblogom instalacijskih kanala koji mogu biti izvor buke s mineralnom vunom u debljini minimalno 5 cm, kod zidova u kojima se predviđaju provođenja instalacija. Kod armiranobetonskih zidova okna dizala predviđa se izvođenje elastično ovješениh vodilica kabine dizala i elastični ovjes pogonskog sklopa, što će rezultirati poboljšanjem zvučne izolacije pregrade i umanjiti strukturalni prijenos vibracija preko armiranobetonske nosive konstrukcije zgrade prema boravišnim prostorijama (koje nisu izvedene direktno u kontaktu s oknom dizala). Zidovi između radnih prostora u zgradi su masivne armiranobetonske stijene ili nenosive pregrade koje se izvode se kao lake višeslojne gipskartonske pregrade, s obostrano izvedenim dvostrukim gipskartonskim pločama i s potkonstrukcijom od limenih CW profila s odgovarajućim mekim pločama ili filcem mineralne vune za ispune šupljina lakih gipskartonskih pregrada gustoće  $\sim 30 \text{ kg/m}^3$  ili se predviđa izvedba zidanih zidova od obostrano ožbukane opeke Sve pregradne zidane ili lake višeslojne gipskartonske pregrade koje su u funkciji zvučne izolacije između prostora, moraju biti izvedene od razine podne od razine stropne armiranobetonske ploče, iznad razine spušenog stropa, s elastičnim brtvljenjem svih spojeva na obodne pregrade zidova, podova i stropova odgovarajućim podložnim pjenastim trakama i zabrtvljene trajnoelastičnim akustičkim kitom obostrano. Svi priključci pregrada na ostakljene fasadne stijene moraju biti izvedeni preko elastičnih podložnih pjenastih traka, spojevi gipskartonskih ploča na fasadne stijene, podove, unutarnje zidove, stropove i krovove zabrtvljeni trajnoelastičnim akustičkim kitom, sa širinom spojne reške koja se brtvi elastičnim kitom od minimalno 1 cm obostrano.

### **Međukatne konstrukcije i podovi na tlu**

Međukatne konstrukcije između etaža i podovi na tlu izvode se kao masivne armiranobetonske monolitne ploče, s izvedbom plivajućeg poda na elastičnom sloju od pjenaste PE folije ili elastificiranog ekspaniranog polistirena EPS-T kod svih podnih konstrukcija na tlu i svih međukatnih konstrukcija. Sloj za prigušenje topota predstavljaju folije od pjenastog ekstrudiranog polietilena s  $\Delta Lw > 20 \text{ dB}$  u debljini min 0.5 cm polagane s preklapima folija od min. 10 cm i podizane uz bočne pregrade i prodore instalacijskih cijevi u visini podnih slojeva s elastičnim dilatiranjem završne podne obloge od spoja sa obodnim zidovima ili ploče elastificiranog ekspaniranog polistirena EPS-T zaštićene PE folijom polaganom s preklapima, s elastičnim odvajanjem estriha iznad od obodnih zidova i prodora svih instalacija. Stubišni krakovi predviđaju se u izvedbi dilatirani od obodnih zidova, vezani samo na podeste i međupodeste s elastičnom podlogom za prigušenje topota kojom se postiže redukcija udarnog prijenosa buke topota s krakova od minimalno  $\Delta Lw > 15 \text{ dB}$ .

Kod podgleda stropova prostora u kojima se predviđa podstropno provođenje instalacijskih kanala ili ugradnja ventilacijskih ili rashladnih uređaja predviđa se izvođenje obloge od punih ili demontažnih modularnih gipskartonskih ploča na ovješenoj metalnoj potkonstrukciji. Kod radnih prostora, prostora za edukaciju i čekaonica, kod kojih je potrebno postići povećani akustički komfor, kako bi se smanjilo vrijeme odjeka u prostorima, predviđa se obloga zvučnoapsorpcijskim akustičkim pločama postavljenima po cijeloj površini stropa, s modularnom izvedbom obloge gipskartonskim pločama s perforacijama i sa zvučnoapsorpcijskim filcem iznad ploča i ploče porozne površine, s koeficijentom apsorpcije zvuka  $\alpha_{sr} > 0.8$  (zvučnoapsorpcijske ploče klase A), na potkonstrukciji prema shemi koja će biti definirana u izvedbenom projektu interijera u skladu s pravilima projektiranja prostorne akustike, dok su u ovom projektu samo definirane karakteristike zvučne apsorpcije i potrebna površina akustičkih obloga (preporučljivo po cijeloj površini stropa kod navedenih prostorija). Obloga drvocementnim poroznim zvučnoapsorpcijskim pločama predjeti će se eventualno po kontrolnim mjerenjima buke za zatvoreni pogonski prostor u razini drugog kata na podgledu stropa i zidovima prostora, te na zidovima okna s vanjskom pogonskom opremom, za smanjenje razine zvučnog polja i eliminiranje nepovoljnih refleksija zvuka prema vanjskom prostoru kroz otvore za dobavu i ispuh zraka iz uređaja dizalica topline i ventilokomora. Kod prostora s manjim zahtjevima u pogledu prostorne akustike, predviđa se puna obloga podgleda stropa glatkom gipskartonskim pločama s bandažiranim i gletanim spojevima punih ploča ili zaglađeni podgled betonske ploče.

## Prozori i vrata

ženih vanjskoj buci u odnosu na masu punog zida, te intenzitet vanjske ambijentalne buke i buke internog prometa te buke vanjske pogonske opreme, vanjska buka nije kritična. Pretpostavlja se ugradnja ostakljenih stijena kod boravišnih prostora s ostakljenjem dvostrukim termoizolacijskim staklom staklenih ploha ukupne debljine min. 10 mm, sa zatvorenim zračnim međuslojevima min. 16 mm i dvije neprekinute brtve na spoju krila i doprozornika ili s fiksno ostakljenim stijenama. Ovakvi otvori moraju postići zvučnu o izolaciju ugrađenog otvora od  $R'_w > 36$  dB, pa se prema izolacijskoj sposobnosti svrstavaju u I. klasu. Unutarnja vrata izvesti će se sa slijedećim zvučno izolacijskim vrijednostima:  $R'_w = 25$  dB, za pomoćne prostorije, sanitarije i slično;  $R'_w = 30$  dB, za vrata pogonskih prostora i sva vrata boravišnih prostora prema prostorima druge opće namjene;  $R'_w = 36$  dB – vrata specijalne akustičke klase.

Kod vrata boravišnih prostora prema prostorima zajedničkih komunikacija predviđa se izvedba drvenih punih jednostrukih vrata, s kontinuiranim brtvama na spoju krila i dovratnika i s padajućim brtvama na spoju krila i praga, s ispunom punog glatkog sendvič krila mineralnom vunom, vrata I klase zvučne izolacije, ugrađeni otvor zvučne izolacije  $R'_w > 30$  dB. Izolacijsku vrijednost ugrađenih vrata i prozora treba dokazati laboratorijskim ispitivanjima, kategorizaciju provesti sa stručnom službom investitora.

## RAČUNSKE PRETPOSTAVKE

### 1.zid između radnih prostora ili prema hodnicima

a) za najnepovoljnije slučajeve masivnih pregrada:

- armirani beton ( $2300 \text{ kg/m}^3$ )

> 20 cm

>  $460,0 \text{ kg/m}^2$ ;

$M > 460,0 \text{ kg/m}^2$ ;

Promatrano kao masivna pregrada, prosječna površinska masa obodnih pregrada >  $300 \text{ kg/m}^2$ ; prema DIN 4109, Beiblatt 1, tab. 1:

$$R'_w > 54 \text{ dB}$$

$R'_{w,\min} = 49$  (47) dB za zidove između navedenih prostora, te konstrukcija zadovoljava u pogledu propisane vrijednosti zvučne izolacije zračnog zvuka.

b) za najnepovoljniji slučaj lakih gipskartonskih pregrade:

- dvostruke gipskartonske ploče ( $\sim 700 \text{ kg/m}^3$ ), na metalnoj potkonstrukciji CW profila

2x1.25 cm

$\sim 17,5 \text{ kg/m}^2$ ;

- kamena vuna, meke ploče ( $15\text{-}30 \text{ kg/m}^3$ ) debljine 8 cm, ispunjena metalne potkonstrukcije CW75 profila

7,5 cm

$0,8 \text{ kg/m}^2$ ;

- dvostruke gipskartonske ploče ( $\sim 700 \text{ kg/m}^3$ ), na metalnoj potkonstrukciji CW profila

2x1.25 cm

$\sim 17,5 \text{ kg/m}^2$ ;

promatrano kao laka dvostruka pregrada, prosječna površinska masa obodnih pregrada >  $300 \text{ kg/m}^2$  (srednja vrijednost perimetralnih lakih zidova i masivnih stropova,  $K=0$ ); prema DIN 4109, Beiblatt 1, tab. 23 i prema rezultatima ispitivanja iz kataloga proizvođača Knauf:

$$R'_w > 59 - 5 + 0 > 54 \text{ dB}$$

$$R'_w > 54 \text{ dB}$$

$R'_{w,\min} = 49$  (47) dB za zidove između promatranih prostora, te konstrukcija zadovoljava u pogledu propisane vrijednosti zvučne izolacije zračnog zvuka.

## 2. međukatna konstrukcija između boravišnih prostora, sve međukatne konstrukcije

za najnepovoljnije slučajeve pregrada:

- završna podna obloga (zanemareno)	-	-
- plivajući cementni namaz (2200 kg/m <sup>3</sup> )	≥ 6 cm	>132,0 kg/m <sup>2</sup> ;
- PE folija (1000 kg/m <sup>3</sup> )	0,02 cm	0,2 kg/m <sup>2</sup> ;
- elastificirani polistiren EPS-T (12 kg/m <sup>3</sup> )	4 cm	0,5 kg/m <sup>2</sup> ;
- ab ploča (2300 kg/m <sup>3</sup> )	20 cm	460,0 kg/m <sup>2</sup> ;
- zvučnoapsorpcijska obloga podgleda stropa (eventualno - zanemareno)	-	-

$M_1 > 132,0 \text{ kg/m}^2$ ;  
 $M_2 = 460,0 \text{ kg/m}^2$ ;

prema DIN 4109, Beiblatt 1, tab. 12, stropna ploča  $M = 460,0 \text{ kg/m}^2$ , s plivajućom podnom oblogom, prosječna površinska masa obodnih zidova  $> 300 \text{ kg/m}^2$ :

$$R'_w > 58 \text{ dB}$$

$R'_{w,\min} = 52 \text{ dB}$  za stropove između navedenih prostora, te konstrukcija zadovoljava u pogledu propisane vrijednosti zvučne izolacije zračnog zvuka.

kritična frekvencija:

$$E_{\text{din}} = 0,6 \text{ MN/m}^2 \quad a = 0,04 \text{ m} \quad f_0 \approx 160 \sqrt{15/132} = 54 < 100 \text{ Hz}$$

$$l_{u,\text{ploče}} = 35 \log 460 - 101 = -8 \text{ dB}$$

$$\Delta L_{500} = 40 \log 500/f_0 = 39 \text{ dB}$$

$$l_{u,\text{ukupno}} = l_{u,\text{ploče}} + \Delta L_{500} - 2 - 5 \text{ dB} = 24 \text{ dB}$$

$$L'_w = 68 - 24 = 44 \text{ dB} < 68 \text{ dB}$$

$$L'_w = 44 \text{ dB}$$

Razina zvuka udara za promatranu konstrukciju je manja od najveće dozvoljene vrijednosti koja iznosi  $L'_{w,\max} = 68 \text{ dB}$ , pa se može ocijeniti da projektirana stropna konstrukcija zadovoljava i u pogledu zvučne izolacije udarnog zvuka.

## 3. vanjski izvori buke

U okolini građevine buka potječu uglavnom od ambijentalne razine buke i internog prometa. Točni podaci o buci prometa nisu poznati, no s obzirom na intenzitet prometnica (interni promet) i udaljenost najizloženijeg dijela fasade koja je najbliža izvoru buke, razina buke je približno izračunata po izrazu:

$$L_{\text{eq}} = 36,3 + 10 \log n + 10 \log 25 / d - K; \text{ gdje je:}$$

$n$  - broj vozila na sat (prema statističkim pokazateljima);

$d$  - udaljenost pročelja objekta od prometnice;  $K$  - 0-15, ovisno o izloženosti objekta;

Za najbližu prometnicu uzima se  $n = 100$  danju;  $n = 10$  noću,  $d > 10 \text{ m}$  od pozicije otvora najbližih otvora boravišnih prostora s izraženim zahtjevima za smanjenu razinu buke u prostoru (južna fasada – od ulice do otvora najbližih boravišnih prostora);

$$L_{\text{eq}} = 36,3 + 10 \log 100 + 10 \log 25/10 = 60,3 \text{ (A) danju, na najizloženijem dijelu građevine.}$$

$$L_{\text{eq}} = 36,3 + 10 \log 10 + 10 \log 25/10 = 50,3 \text{ (A) noću, na najizloženijem dijelu građevine.}$$

Ostali izvori buke od pogonskih uređaja i opreme uz otvore zvučno štice prostora moraju biti svedeni unutar dozvoljenih ambijentalnih razina buke za dan i za noć u 1. zoni buke od  $L_{\text{eq}} = 50 \text{ dB(A)}$  danju i  $L_{\text{eq}} = 40 \text{ dB(A)}$  noću na distanci do granica najbliži susjednih parcela ili na distanci do otvora boravišnih prostorija u zgradi ili susjednih zgrada, umanjeno za 5 dB, ukoliko se kontrolnim mjerenjima prije ishođenja uporabne dozvole na otvorima najbližih zvučno štice prostora na susjednim zgradama ili parcelama utvrdi razina buke niža od dopuštene ambijentalne razine buke u 1. zoni buke. Vrijednosti buke utvrđene glavnim projektom su približne vrijednosti i trebalo bi ih potvrditi mjernim ispitivanjima na terenu prije konačnog odabira pogonske opreme za termotehničke instalacije i ventilaciju zgrade ili po kontrolnim mjerenjima utjecaja buke na okoliš prije ishođenja uporabne dozvole primijeniti dodatne mjere za smanjenje razine buke pogonske opreme prema okolišu

#### 4.razina buke u boravišnim prostorima od utjecaja vanjskih izvora buke

Za zvučnoizolacijsku moć najkritičnije vanjske pregrade boravišnih prostora zgrade u proračun je uzet zid sa najnepovoljnijim omjerom plohe punog zida i prozora, za slučaj potpuno ostakljene stijene kao najnepovoljniji slučaj obodne pregrade s  $R'_{\text{prozora}} > 36$  dB.

Dopuštena razina buke u boravišnim prostorima prema najoštrijim zahtjevima ne smije preći  $L_{\text{eq}} = 35$  (40) dB(A) danju/noću. Buka na 1 m ispred pročelja pretpostavlja se u vrijednosti buke koja ne prelazi  $L_{\text{eq}} = 60,3$  dB(A) danju i  $L_{\text{eq}} = 50,3$  dB(A) te izolacijska moć zida s otvorima za najnepovoljniji slučaj utjecaja vanjske razine buke treba iznositi za najnepovoljniji slučaj potpuno ostakljene stijene iznosi:

$$R_{w,\text{pot}} \approx L_{e,\text{eq}} + 5 - LA_{\text{dop}} = 60,3 (50,3) + 5 - 35 = 30,3 \text{ dB danju (noću)}$$

$$R_{w,\text{pot}} < R'_{w,\text{prozora}} = 36 \text{ dB,}$$

te razina buke u najizloženijim boravišnim prostorima, kao i kod manje izloženih boravišnih prostora neće prelaziti dozvoljenu vrijednost razine buke niti za najnepovoljniji slučaj potpuno ostakljene stijene prema vanjskom prostoru i za najniže dopuštene projektne razine buke u unutarnjim boravišnim prostorima.

Ostale vanjske pregrade osim ostakljenih stijena (masivni vanjski zidovi i krovovi) su znatno više razine zvučne izolacije od ostakljenih stijena te je proračun izrađen na strani sigurnosti u pogledu razina buke u boravišnim prostorima od utjecaja buke iz okoliša.

Kod prostora s manjim učešćem otvora u vanjskom zidu i dozvoljene više razine buke u prostoru, ovaj proračun je još više na strani sigurnosti i postignute vrijednosti razine buke u prostoru biti će znatno niže od dopuštenih  $L_{\text{eq}} = 35$  ili 40 dB(A).

#### ZAKLJUČAK

Predloženi sastavi pregrada zadovoljiti će propisima postavljene zahtjeve za zvučnu izolaciju od zračnog i gdje je to potrebno, udarnog zvuka. Razina buke unutar boravišnih prostora građevine biti će ispod dozvoljenih granica, kako od buke unutar građevine, tako i od vanjske buke. Predloženim rješenjima oslanjanja i vođenja instalacija strukturalni prijenos buke i vibracija svesti će se na minimum. U građevini ne postoje sadržaji koji će svojom bukom ugrožavati okoliš u predviđenim uvjetima korištenja. Prostorna akustika prostora s izraženim zahtjevima za kontrolu vremena odjeka u prostoru biti će zadovoljavajuća. Može se zaključiti da projektirane konstrukcije i prostori u pogledu akustičkih svojstava i zaštite od buke